

# **Archeologische opgraving Halle (Zoersel) – Sniederspad**

Liesbeth Claessens en Jordi Bruggeman

Temse  
2017

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

All-Archeo bvba  
Laagstraat 12  
9140 TEMSE

Wettelijk depot nummer  
D/2017/12.807/136

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	5
2	Administratieve fiche .....	6
3	Projectgegevens en afbakening onderzoeksgebied .....	8
3.1	Afbakening studiegebied .....	8
3.2	Aard bedreiging .....	9
3.3	Onderzoeksopdracht .....	10
4	Beschrijving referentiesituatie .....	11
4.1	Landschappelijke context .....	11
4.1.1	Topografie .....	11
4.1.2	Hydrografie .....	11
4.1.3	Bodem .....	12
4.2	Beschrijving gekende waarden .....	17
4.2.1	Historische gegevens .....	17
4.2.2	Archeologische voorkennis .....	18
5	Resultaten terreinonderzoek .....	21
5.1	Toegepaste methoden en technieken .....	21
5.2	Sporen uit de Romeinse periode .....	26
5.2.1	Plattegronden .....	26
5.2.2	Overige paalsporen .....	34
5.3	Sporen uit de volle middeleeuwen en de overgang naar de late middeleeuwen .....	36
5.3.1	Erf 1 .....	36
5.3.2	Erf 2 .....	39
5.3.3	Bomenrijen en palenrij .....	60
5.3.4	Overige paalsporen en kuilen .....	63
5.3.5	Overige greppels .....	63
5.4	Sporen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd .....	65
5.4.1	Greppels .....	65
5.4.2	Kuil .....	66
5.5	Sporen uit de nieuwe en de nieuwste tijd .....	67
5.6	Sporen van onbepaalde datering .....	68
5.6.1	Greppels .....	68
5.6.2	Kuil .....	68
6	Antwoord onderzoeksvragen .....	70
7	Bibliografie .....	74
7.1	Publicaties .....	74
7.2	Websites .....	75
8	Bijlagen .....	76

8.1	Archeologische periodes .....	76
8.2	Plannen en tekeningen.....	76
8.3	Harrismatrix.....	76
8.4	Sporenlijst.....	76
8.5	Vondstenlijst.....	89
8.6	Monsterlijst .....	93
8.6.1	Hout .....	93
8.6.2	Houtskool .....	94
8.6.3	Bulkmonsters.....	94
8.6.4	Pollenprofielen .....	96
8.7	Resultaten <sup>14</sup> C-datering .....	97
8.8	Digitale gegevensdrager.....	97



## 1 Inleiding

Op het terrein zal Pertico bvba zes ééngezinswoningen realiseren. Naar aanleiding van deze plannen werd een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het agentschap Onroerend Erfgoed, gevolgd door een opgraving in het geval van vondsten. De prospectie werd uitgevoerd door All-Archeo bvba op 20 oktober 2015. Daaruit bleek enerzijds de aanwezigheid van zeer goed bewaarde nederzettingssporen uit de Romeinse tijd, en anderzijds van sporen uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

Een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving bleek noodzakelijk. De op te graven oppervlakte bedroeg ca. 3300 m<sup>2</sup>. Tijdens het onderzoek kwamen sporen aan het licht uit de Romeinse periode, de middeleeuwen en de nieuwe en nieuwste tijd. De sporen van de verschillende periodes komen verspreid voor over het terrein. De sporen omvatten bewoningssporen.

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

Speciale dank aan Henri Verbeeck voor de hulp en de inzichten over de site, alsook voor het mee uitwerken van de hypothesen van de gebouwplattegronden. Het enthousiasme waarmee hij zich over de plannen en de wirwar aan sporen heeft gebogen met de kleurpotloden in de aanslag is ongeëvenaard en wordt erg geapprecieerd!

## 2 Administratieve fiche

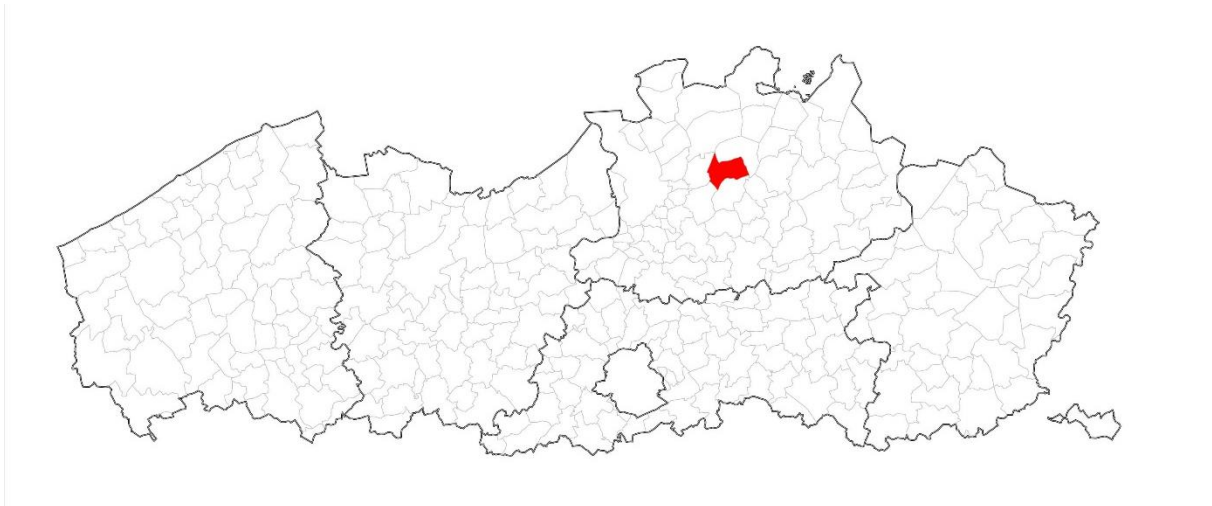
Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Pertico bvba
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Liesbeth Claessens
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Depot van de provincie Antwerpen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Depot van de provincie Antwerpen
<i>Projectcode</i>	2015/195
<i>Vindplaatsnaam</i>	Halle (Zoersel) – Sniederspad
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie: Antwerpen</li> <li>• Locatie: Halle (Zoersel)</li> <li>• Plaats: Sniederspad</li> <li>• x/y Lambert 72-coördinaten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 169015, 214515</li> <li>– 169053, 214467</li> <li>– 169008, 214407</li> <li>– 168960, 214455</li> </ul> </li> </ul>
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Zoersel, afdeling 2, sectie C, perce(e)l(en) : 473R
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	Fase 1: 17/11/2015 – 25/11/2015 Fase 2: 07/03/2016 – 15/03/2016 Waterput: 25/04/2016
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Zoersel, Sniederspad.
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Bij het vooronderzoek werden zeer goed bewaarde nederzettingssporen uit de Romeinse periode aangetroffen, alsook enkele sporen die gedateerd konden worden in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De nederzettingssporen omvatten enkele paalkuilen, waaronder zware middenstaanders, gewone kuilen en greppels. De aanwezige sporen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van gebouwplattegronden, van woonhuizen en/of bijgebouwtjes.
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	De bedoeling van het onderzoek is te komen tot kenniswinst met betrekking tot de aard van de resten, de chronologische periode waartoe de

	resten behoren en de regio waarin de resten zich bevinden.
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Op het terrein worden zes ééngezinshuizen gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden.
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
<b>Eventuele raadpleging van specialisten</b>	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële steekproef voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

### 3 Projectgegevens en afbakening onderzoeksgebied

#### 3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Zoersel (Figuur 1), deelgemeente Halle en is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).



Figuur 1: Situeringsplan Zoersel

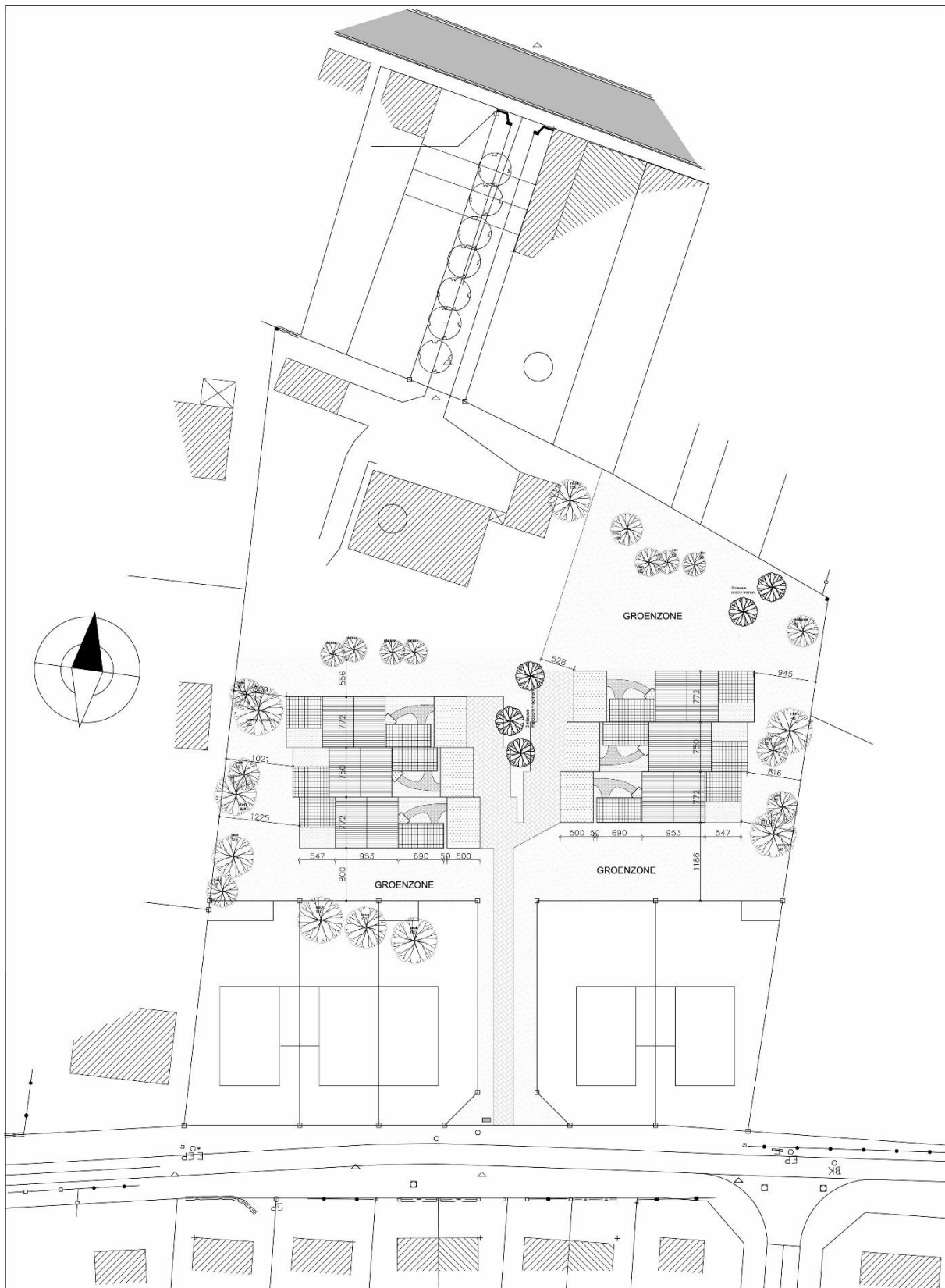
Het projectgebied (Figuur 2) is gelegen ten zuidwesten van het centrum van Halle. Ten noorden van het projectgebied bevindt zich Halle-Dorp en ten zuiden loopt Sniederspad.



Figuur 2: Kleurenorthofoto (luchtfoto 2014) met een situering van het onderzoeksgebied (rood), fase 1 (blauw) en fase 2 (magenta) (<http://www.geopunt.be/kaart>)

### 3.2 Aard bedreiging

Op het terrein worden zes ééngezinswoningen gerealiseerd. Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden (Figuur 3).



Figuur 3: Ontwerpplan (Pertico bvba)

### 3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van deze vervolgoopdracht is het onderzoeken van de aanwezige archeologische waarden en toegang krijgen tot hun informatiewaarde, om zo te komen tot kennisvermeerdering met betrekking tot de aard van de resten, de chronologische periode waartoe de resten behoren en de regio waarin de resten zich bevinden.

De vraagstellingen van het archeologische onderzoek zal gericht zijn op de registratie van de nederzetting. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s)?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in verschillende fasen)?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over het landschapsgebruik, de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting(en)?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Wat is het belang van de opgravingsresultaten voor de kennis van dit soort nederzettingstype?
- Welke analyses dienen uitgevoerd om de kennis over (dit deel van) de nederzetting te verfijnen en/of bij te stellen?
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?
- In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgravingen?



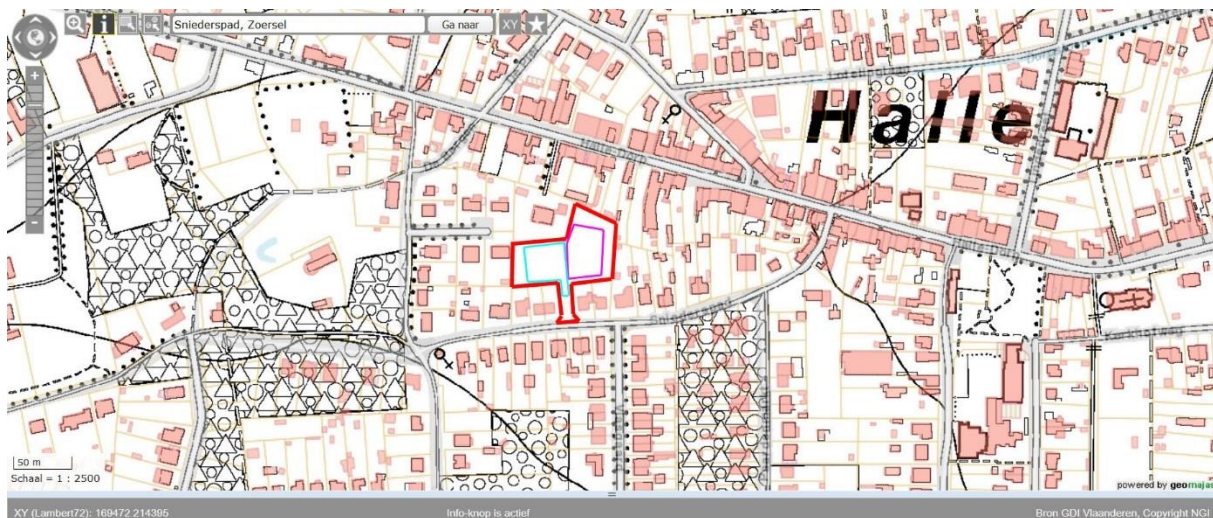
## 4 Beschrijving referentiesituatie

### 4.1 Landschappelijke context

#### 4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het onderzoeksgebied gelegen op een hoogte van ongeveer 14 m TAW (Figuur 4). Het gebied ten zuidoosten en ten zuidwesten van het onderzoeksterrein is lager gelegen (10 m TAW). Dit komt omdat het onderzoeksgebied gelegen is op een dekzandrug. Op het terrein zelf zijn beperkte hoogteverschillen waarneembaar.

Tijdens het Boven-Pleistoceen werd de regio bedekt door circa 2,5 m dekzand. Door de heersende noordwestenwind werd een groot westelijk duinlandschap gevormd en ontstond een duinenreliëf met lage landduinen. Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen is te zien dat de dekzandrug waarop het onderzoeksgebied gelegen is, gekenmerkt wordt door regionale hoogteverschillen, waarbij het onderzoeksgebied duidelijk verheven gelegen is in de omgeving.<sup>1</sup>

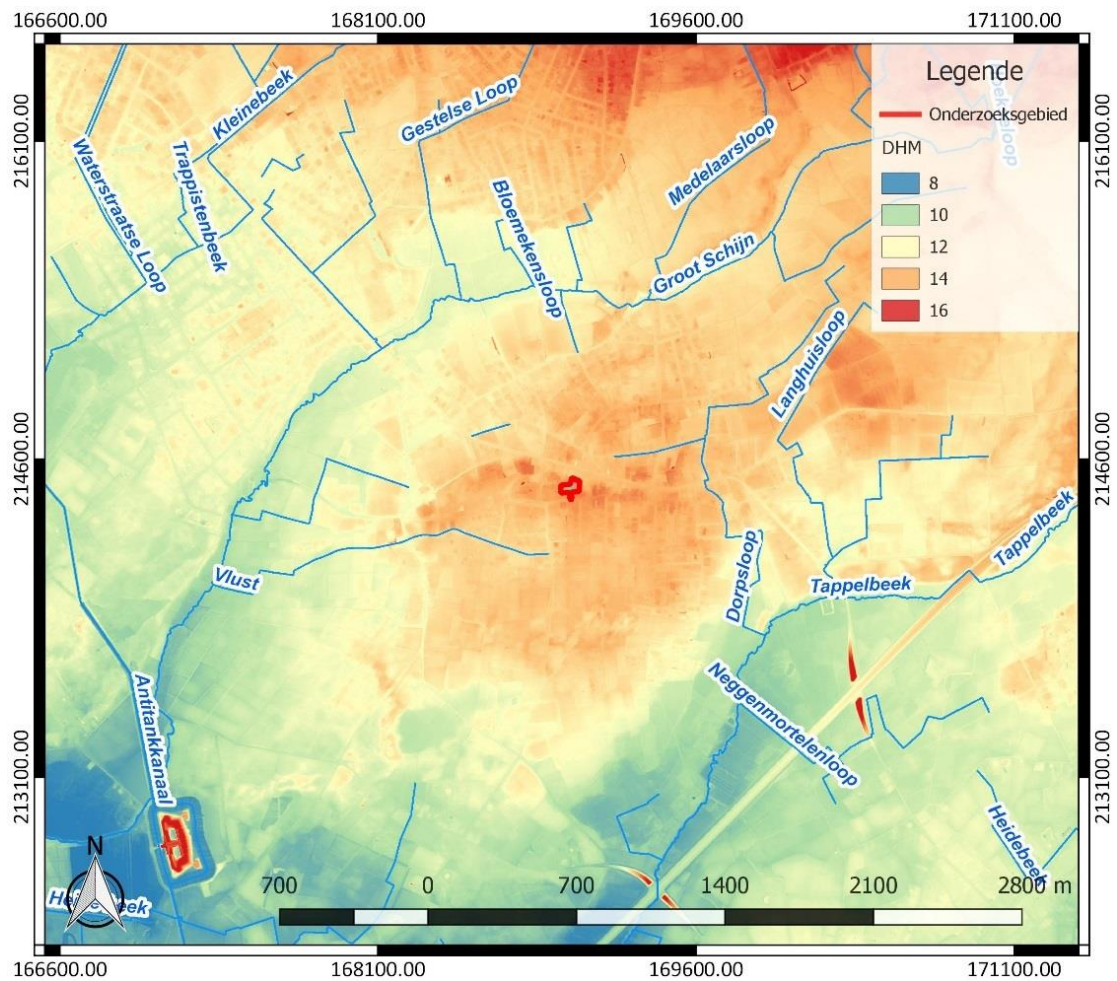


**Figuur 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be/>).**  
Rood is het volledige projectgebied, blauw is werkput 1 en paars is werkput 2.

#### 4.1.2 Hydrografie

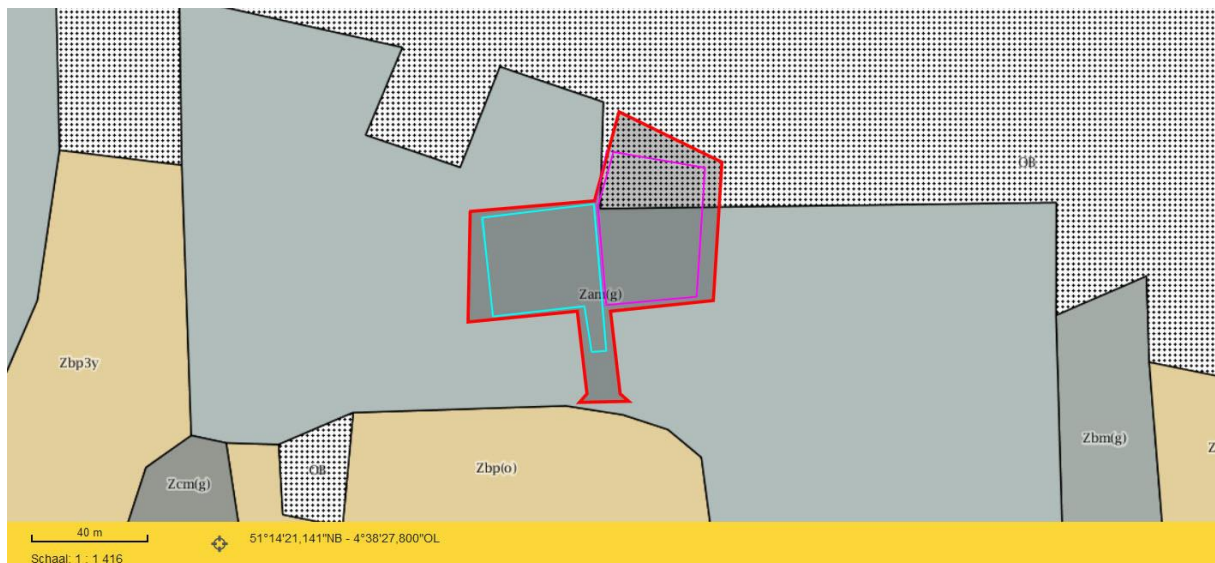
Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Beneden-Scheldebekken, in de subhydrografische zone Bovenschijn. Ten noordoosten loopt de Dorpsloop en ten zuidoosten de Vlust. Het projectgebied bevindt zich op een dekzandrug, ten oosten geflankeerd door de vallei van de Tappelbeek en ten westen door de vallei van de Groot Schijn-Voorgracht (Figuur 5).

<sup>1</sup> Heirbaut *et.al.* 2002, 6-7



Figuur 5: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, 1m

#### 4.1.3 Bodem



Figuur 6: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://www.geopunt.be/kaart/>). Rood is het volledige projectgebied, blauw is werkput 1 en paars is werkput 2.



Het onderzoeksgebied is gelegen in de Kempen. De geologische ondergrond bestaat uit het Lid van Hemeldonk (BsHd), dat gekenmerkt wordt door lichtgrijs tot lichtgroen fijn zand, dat zeer goed gesorteerd is, en glauconiet-, glimmer- en weinig kleihoudend is.<sup>2</sup> Het projectgebied wordt gekenmerkt door de bodemserie Zam(g) in het centrale en zuidelijke deel. In het noordoosten is een bebouwde zone (OB) aangegeven. De bodemserie Zam(g) staat voor een zeer droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Dit is een plaggenbodem. De bodem strekt zich verder uit rondom het projectgebied. Varianten van deze zandbodem in de buurt van het projectgebied zijn bodems met bodemserie Zbp(o), Zbp3y en Zcm(g). De bodemseries Zbp(o) en Zbp3y staan voor droge zandbodems zonder profiel en Zcm(g) is een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Deze bodems vindt men ten zuiden van het projectgebied (Figuur 6).

Het terreinonderzoek bevestigt de gegevens van de bodemkaart. We hebben te maken met een zeer droge zandbodem en de aanwezigheid van een plaggenbodem.

De aanwezigheid van een dikke antropogene humus A horizont is een indicatie voor een goed bewaard bodemarchief. De antropogene horizont is een plaggenbodem, het restant van een systeem van bemesting waarbij mest uit de potstal vermengd met plaggen op de akkers werd gebracht. De algemene toepassing van plaggenbemesting in de Antwerpse Kempen is te situeren vanaf het begin van de 13de eeuw en werd toegepast tot aan de industrialisering van de landbouw. De meeste plaggenbodems lijken pas vanaf de 14de of 15de eeuw gevormd. Plaggenbodems kunnen relatief dik zijn en bijgevolg een conserverende werking hebben voor het onderliggende bodemarchief, dat bij ondiepe ingrepen en landbouwvoering niet meer geraakt wordt.<sup>3</sup>



Figuur 7: WP1 PR Z 2 Bodemopbouw type 1

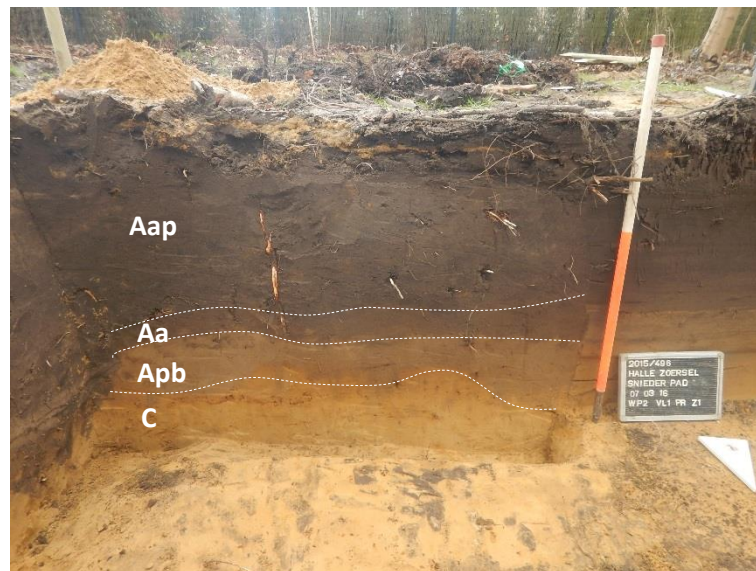
Er werden meerdere bodemprofielen geregistreerd, die onder te verdelen zijn in twee types. Een eerste type bodemopbouw bestaat uit een plaggendeck van ca. 50 tot 80 cm dik, met een beploegde bovenlaag (Aap-horizont) en twee onverstoorde onderlagen (Aa-horizont 1 en 2), gevolgd door een lichtbruine cultuurlaag van ca. 20 tot 35 cm dik (Apb-horizont), waarna de moederbodem (C-horizont) volgt (Figuur 7). De begraven oude cultuurlaag (Apb) is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door de instuiving van duinzand (zie verder), dat bewerkt en gehomogeniseerd raakte door menselijk

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/>

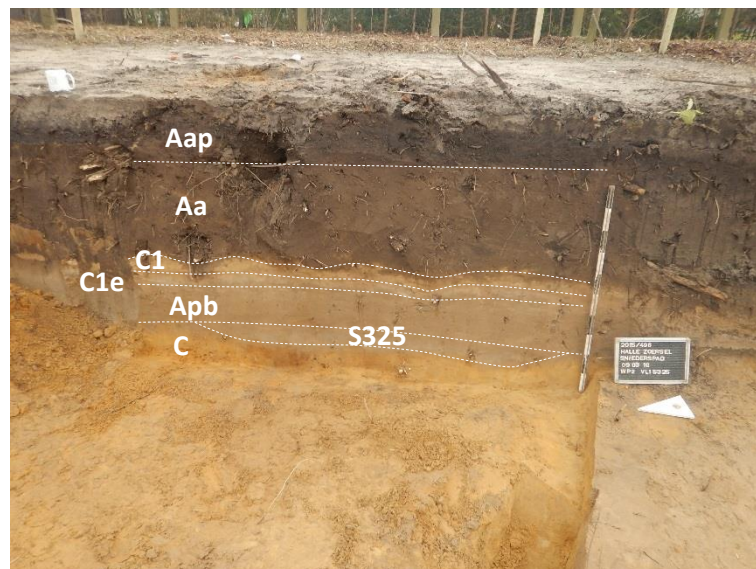
<sup>3</sup> Bastiaens 1994, 83-86; van Doesburg *et al.* 2007, 150

handelen. Ook bioturbatie heeft in deze laag plaatsgevonden. Dit type bodemopbouw komt voornamelijk voor in het westen van het terrein.

In de Aa-horizonten zijn in het profiel nog witgrijze restanten te zien van de aangebrachte plaggen. Deze zijn een indicatie dat het plaggendek niet tot op deze diepte beploegd is geweest in het verleden. In de Aap-horizont zijn deze witgrijze vlekken opgenomen in de laag door beploeging. Het voorkomen van twee onbeploegde plaggendek-lagen wijst erop dat er over een langere periode aanbreng van plaggen was, mogelijk met enige tijd tussen, waardoor de lagen een iets andere kleur hebben.



**Figuur 8: WP2 PR Z 1**



**Figuur 9: Profiel ter hoogte van greppel S325**

In het oosten kwam eveneens dit type bodemopbouw voor, al heeft er zich in deze zone een diepere beploeging voorgedaan, waardoor de Aap-horizont veel dikker is en er nog slechts één Aa-horizont voorkomt, doordat de cultuurlaag Apb aanvangt en vervolgens de C-horizont (Figuur 8). Centraal in het oosten wordt de lichtbruine cultuurlaag (Apb) voorafgegaan door een gele duinzandlaag (C1) met lokaal wat bleekvlekken (C1e) (Figuur 9). Vermoedelijk gaat het om het restant van een lokale duin, die is ontstaan nadat het terrein tijdelijk niet werd bewerkt en er jonger, organisch arm stuifzand zich

afzette op de Apb-horizont met de vorming van een kleine duin tot gevolg. Het is echter niet helemaal duidelijk wanneer de duin gevormd is. De Romeinse en de vol-middeleeuwse sporen bevinden zich onder de begraven cultuurlaag (Apb), terwijl sommige laatmiddeleeuwse sporen en sporen uit de nieuwe tijd er door gaan. Dit impliceert dat de restant van een duin, die zich boven de Apb-horizont bevindt, gevormd werd vanaf de late middeleeuwen, maar voor dat het terrein in een latere periode in gebruik is genomen als akkerland, aangezien het zich onder het plaggendek bevindt.



**Figuur 10: WP1 PR N 2 Bodemopbouw type 2**

Het tweede type bodemopbouw is zeer gelijkaardig, met het plaggendek bestaande uit een ondiepe beploegde laag (Aap, ca. 20 cm) en twee onverstoorde lagen (Aa1 en 2, ca. 35 cm), een oude begraven cultuurlaag die eveneens ontstaan is door ingestoven duinzand en vervolgens bewerkt werd (Apb) en daaronder nog de restanten van een podzolbodem (ca. 10 cm E-horizont, ca. 10 tot 15 cm Bhs-horizont), alvorens de moederbodem (C-horizont) begint (Figuur 10). Deze bodemopbouw komt enkel centraal in het noorden van de opgravingszone voor. Ook hier zijn in de Aa-horizonten nog witgrijze restanten te zien van de aangebrachte plaggen. Deze zijn een indicatie dat het plaggendek niet tot op deze diepte beploegd is geweest in het verleden. In de Aap-horizont zijn deze witgrijze vlekken opgenomen in de laag door beploeging.

Het archeologisch niveau bevindt zich op een diepte tussen 74 cm en 1,14 m onder het maaiveld, op een hoogte tussen 12,77 en 13,29 m TAW.

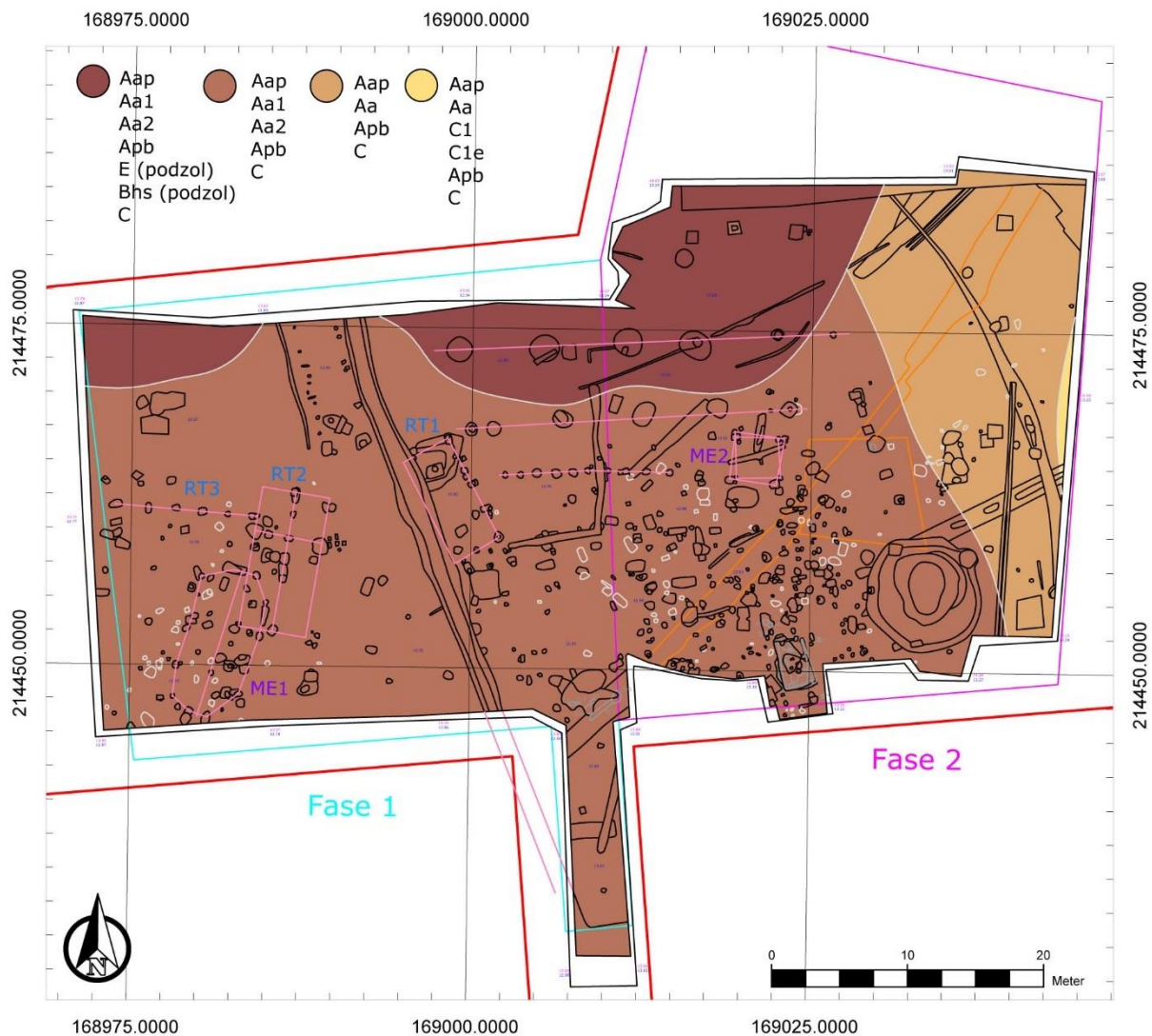
Wanneer alle bodemprofielen op een kaart geplot worden (Figuur 11), kunnen we drie grote zones onderscheiden. De oudste bodemhorizonten zijn deze langs het noorden van het terrein, waar er nog restanten van een podzolbodem onder de cultuurlaag Apb voorkomen. Podzolbodems worden gedateerd in het laat-Pleistoceen of vroeg-Holoceen en ontstaan op de dekzandgronden. Wanneer we naar de Ferrariskaart kijken (Figuur 12), zien we dat er in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied nog een beboste zone aanwezig is, waarvan we kunnen vermoeden dat deze ten tijde van de podzolvorming nog iets uitgestrekter zal geweest zijn, voordat het in gebruik kwam als akkerland. Bebossing is een logische verklaring waarom de podzolbodem in het noorden van het terrein beter bewaard is gebleven.

Het grootste deel van het terrein wordt afgedekt door een plaggendek, gevolgd door dezelfde oude begraven cultuurlaag Apb als die boven de podzol zit. Zowel de Romeinse als de middeleeuwse sporen bevinden zich onder deze oude A-horizont. Slechts enkele jongere greppels en recente sporen en verstoringen zitten onder het plaggendek, maar gaan door de Apb. Dit plaatst de vorming van de



cultuurlaag door instuiving van duinzand na de Romeinse en de middeleeuwse occupatie, maar voor de ingebruikname van het terrein als akkerland in de nieuwe tijd. De huidige aanname in de bodemkunde is dat, relatief gezien, Holoceen stuifzand (waaruit de Apb bestaat) veelal uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd dateert.<sup>4</sup>

Er is slechts een hele kleine zone waar de bodemopbouw afwijkt, namelijk in het uiterste oosten van het terrein. Hier bevindt zich een restant van een duin (C1 en C1e), die zich gevormd heeft op de ingestoven cultuurlaag Apb. Het gaat om een lokaal fenomeen, dat zich in oostelijke richting verder zal uitgestrekt hebben, maar dat mogelijk niet veel groter is dan een paar vierkante meter. Gezien de positie jonger dan de oude cultuurlaag Apb, maar ouder dan het plaggendek, kan de duin gedateerd worden in de late middeleeuwen of nieuwe tijd.



Figuur 11: Synthesekaart bodemprofielen

<sup>4</sup> Persoonlijke communicatie met aardkundige Rob Paulussen, ArcheoPro.

## 4.2 Beschrijving gekende waarden

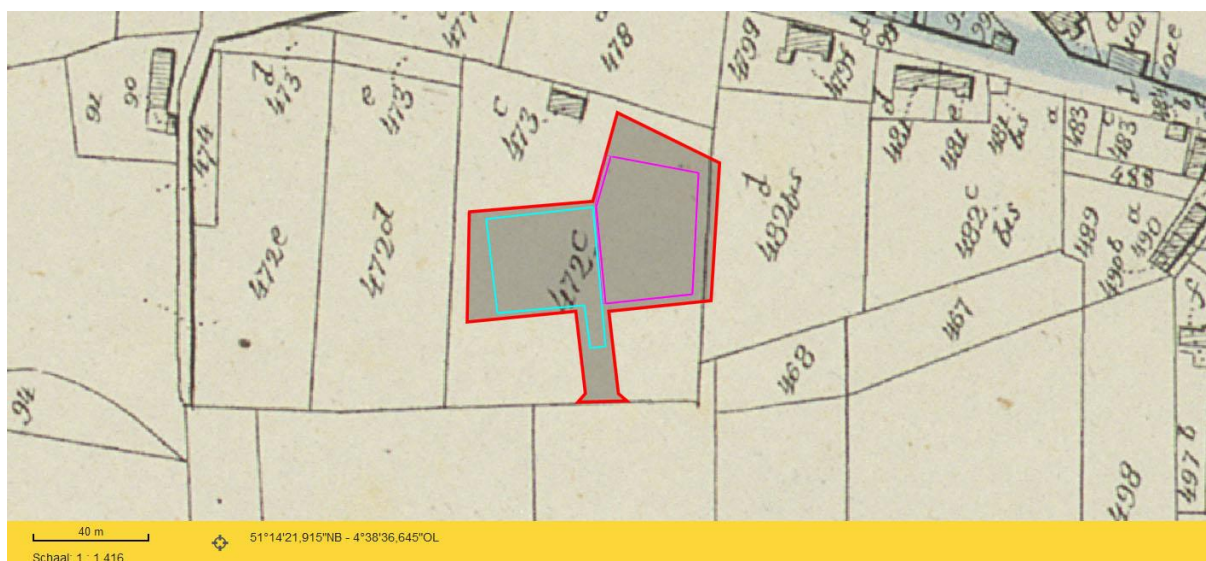
### 4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied en deels bebost is (Figuur 12). Er is geen bebouwing te zien in het onderzoeksgebied. Er zijn duidelijke perceelsgrenzen met beplanting waar te nemen. Deze perceelsgrenzen komen niet overeen met de huidige perceelsgrenzen. De beboste zone in het noorden van het projectgebied lijkt samen te vallen met de groenzone in het ontwerpplan.

Op de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) is evenmin bebouwing te zien binnen het terrein. De perceelsgrenzen vallen grotendeels samen met de huidige perceelsgrenzen hoewel ze op heden meer versnipperd zijn (Figuur 13).



**Figuur 12: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met een situering van het onderzoeksgebied** (<http://www.geopunt.be/kaart>). Rood is het volledige projectgebied, blauw is werkput 1 en paars is werkput 2.



**Figuur 13: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met een situering van het onderzoeksgebied** (<http://www.geopunt.be/kaart>). Rood is het volledige projectgebied, blauw is werkput 1 en paars is werkput 2.

#### 4.2.2 Archeologische voorkennis

In de nabije omgeving van het projectgebied, zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris volgende archeologische waarden aanwezig (Figuur 14):

Ten oosten:

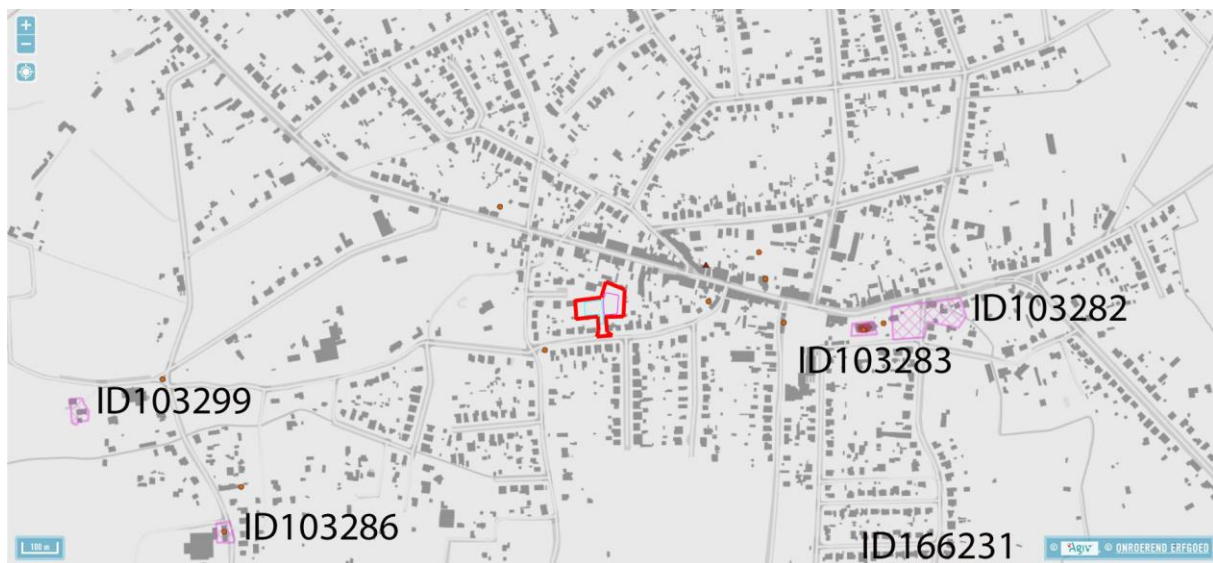
- CAI 103282: Ter hoogte van Halle-Dorp 20 staat een pastorie, waarvan de oorsprong ten minste teruggaat tot voor 1581, de datum waarop de pastorie verwoest werd. In 1666 werd een nieuwe pastorie opgericht.
- CAI 103283: De Sint-Martinuskerk was oorspronkelijk een kapel, gebouwd voor 1300. In de 15de eeuw werd de kapel vergroot.

Ten zuidoosten:

- CAI 166231: Ten noordwesten van de Tappelbeek en De Negen Mortelen werd een kling in Wommersomkwartsiet uit het mesolithicum gevonden.

Ten zuidwesten:

- CAI 103286: De Liefkenshoeve is een alleenstaande hoeve uit de 18de eeuw.
- CAI 103299: Ter hoogte van Sniederspad 139 werden funderingsresten, een fragment van een handmolen en geglaazuurd aardewerk gevonden. Tevens werden 80 zilveren munten (tussen 1711 en 1793) en 80 andere munten aangetroffen.



Figuur 14: Overzichtskartaal CAI met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo.onroerenderfgoed.be/>). Rood is het volledige projectgebied, blauw is werkput 1 en paars is werkput 2.

In de ruimere omgeving werden op het grondgebied van Zoersel brons- en ijzertijdsporen aangetroffen. Zo werd langs de Oostmallebaan te Zoersel de rand van een grafveld vastgesteld, waarvan de graven dateren tussen de midden-bronstijd en de midden-ijzertijd.<sup>5</sup> Ook langs de Antwerpsebaan in Zandhoven werden bewoningssporen uit de ijzertijd en uit de middeleeuwen gevonden.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Bruggeman/Reyns 2013

<sup>6</sup> Reyns/Bruggeman/Cléda, 2014

Op basis van deze gegevens blijken zich in de omgeving van het onderzoeksgebied diverse resten uit de volle middeleeuwen en de nieuwe tijd te bevinden. Het gaat om resten van bewoning en cultus. In de wijdere omgeving werden sporen uit de metaaltijden aangetroffen. Het gaat zowel om sporen van bewoning als van begraving. Sporadisch werden ook resten uit de steentijd (mesolithicum) gevonden.

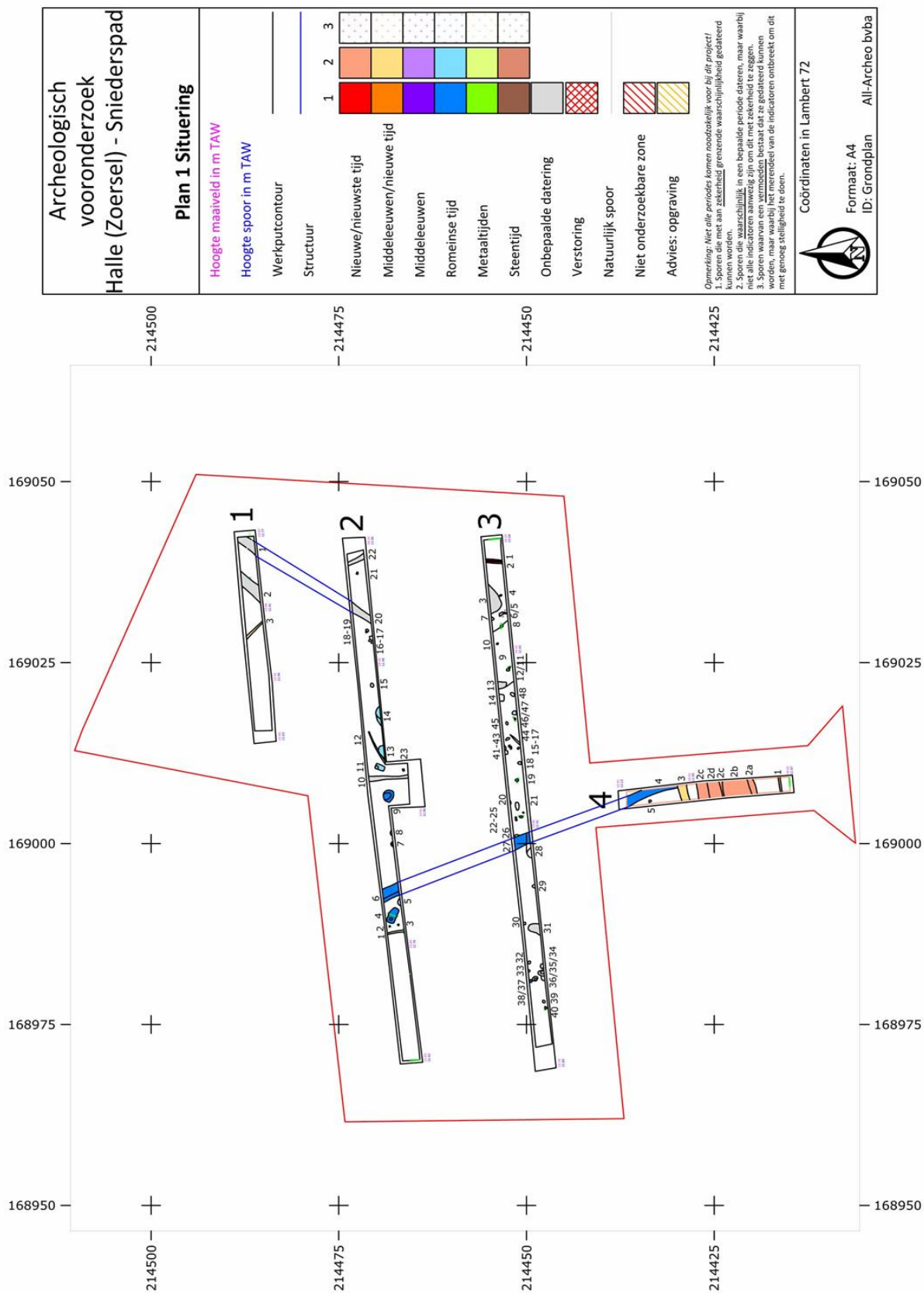
De belangrijkste bron voor de archeologische voorkennis is natuurlijk het archeologisch vooronderzoek uitgevoerd op het terrein door All-Archeo bvba op 20 oktober 2015 (Figuur 15). Daarbij werden verspreid over vier proefsleuven en een kijkvenster verschillende zeer goed bewaarde sporen uit de Romeinse periode aangetroffen, naast sporen uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Het gaat voornamelijk om bewoningssporen. Er werden zeer veel paalsporen aangetroffen, naast kuilen, greppels, enkele ploegsporen en een spitspoor.

Twee grote paalsporen met kern behoren mogelijk tot een structuur. Vele kleinere paalsporen behoren mogelijk tot een of meerdere bijgebouwtjes. Een van de centrale onderzoeksvragen van het vervolgonderzoek heeft dan ook betrekking op het identificeren van mogelijke gebouwplattegronden en de ruimtelijke spreiding ervan binnen het erf of de nederzetting.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Cléda/Claessens/Bruggeman 2015





Figuur 15: Situeringplan vooronderzoek (Cléda/Claessens/Bruggeman 2015)



## 5 Resultaten terreinonderzoek

### 5.1 Toegepaste methoden en technieken

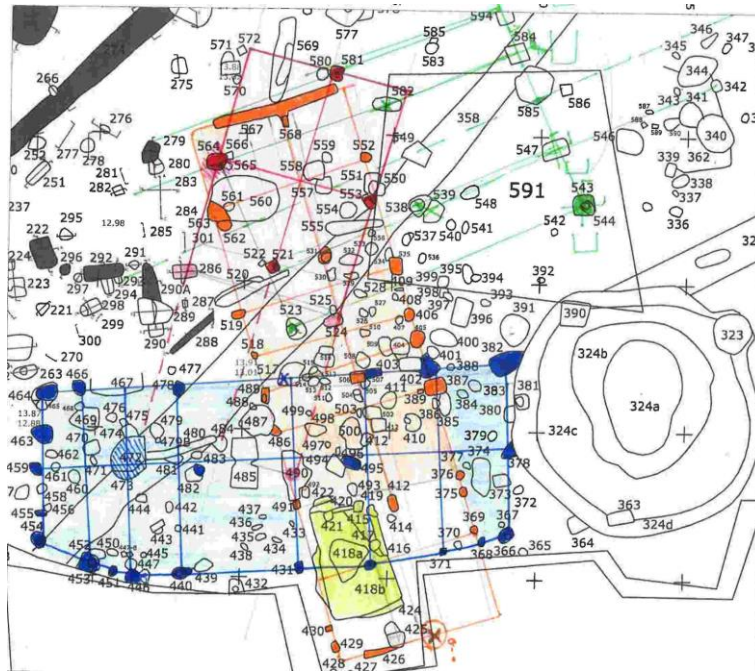
De bovengrond van de opgravingsvlakken werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog. Het onderzoeksterrein werd opgedeeld in twee werkputten. Alle sporen, werkputten en een aantal representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. Vervolgens werden alle vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten en werden de sporen en profielen beschreven, waarna de sporen werden gecoupeerd, ingetekend en gefotografeerd. Daar waar structuren werden aangetroffen, werd getracht de hiertoe behorende sporen in eenzelfde richting en in een fase te couperen, teneinde ze reeds op het terrein zo goed mogelijk te kunnen evalueren.

In de vele aanwezige paalsporen werden enkele gebouwplattegronden uit de Romeinse en de middeleeuwse periode herkend. Echter, door de hoge densiteit aan sporen kwamen de plattegronden niet duidelijk naar voor en werd uitgegaan van enkele hypothesen (Figuur 16 en Figuur 17), die door middel van coupes werden getest. De hypothesen werden gevormd op basis van grootte van de sporen, gelijkaardige kleur en gekende plattegrondtypes. In totaal werden tien hypothesen getest: twee Romeinse in WP1 (ROP1.1 en 1.2) en één in WP2 (ROP2.1) en drie middeleeuwse plattegronden in WP1 (MEP1.1, 1.2 en 1.3) en drie in WP2 (MEP2.1, 2.2 en 2.3).



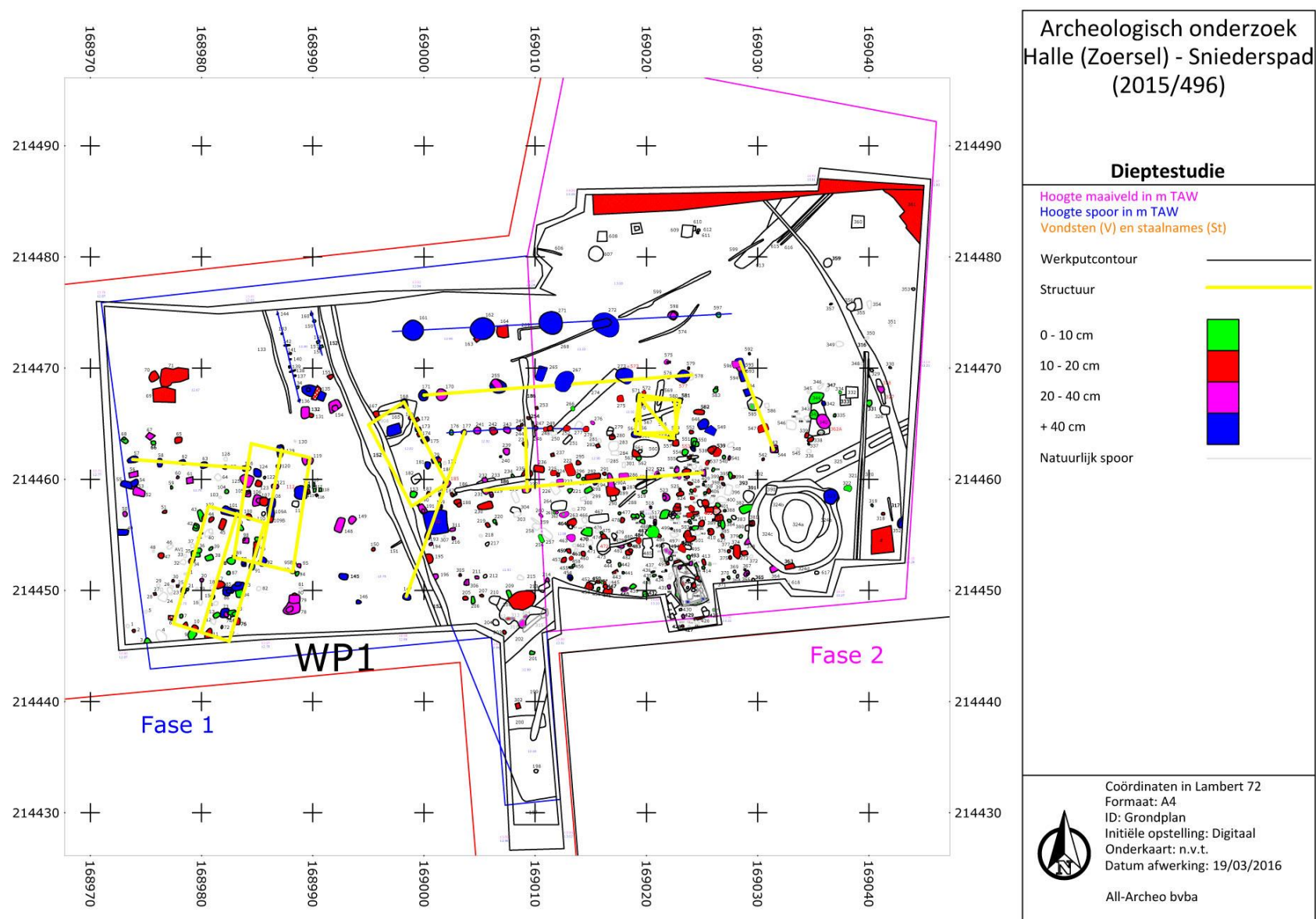
Figuur 16: Hypothesen plattegronden WP1, west

Tijdens het onderzoeken van de hypothesen bleek al snel dat heel wat mogelijke plattegronden niet standhielden. Sommige sporen bleken natuurlijk te zijn, of de vullingen en dieptes van de gecoupeerde sporen waren te verschillend om bij elkaar te kunnen horen. Van de tien geteste hypothesen bleven er slechts drie overeind. Tijdens het verwerkingsproces van alle gegevens werd een nieuwe analyse uitgevoerd, aan de hand van de dieptes van de sporen (Figuur 18). Zo konden (bovenop kleur en grootte) enkele nieuwe plattegronden worden herkend. In totaal zijn er vijf plattegronden herkend die, om verwarring te vermijden met de benamingen van de hypothesen, een andere benaming hebben gekregen. Het gaat om drie Romeinse (RT1, 2 en 3) en twee middeleeuwse plattegronden (ME1 en ME2), die in detail zullen worden besproken bij de desbetreffende periodes.



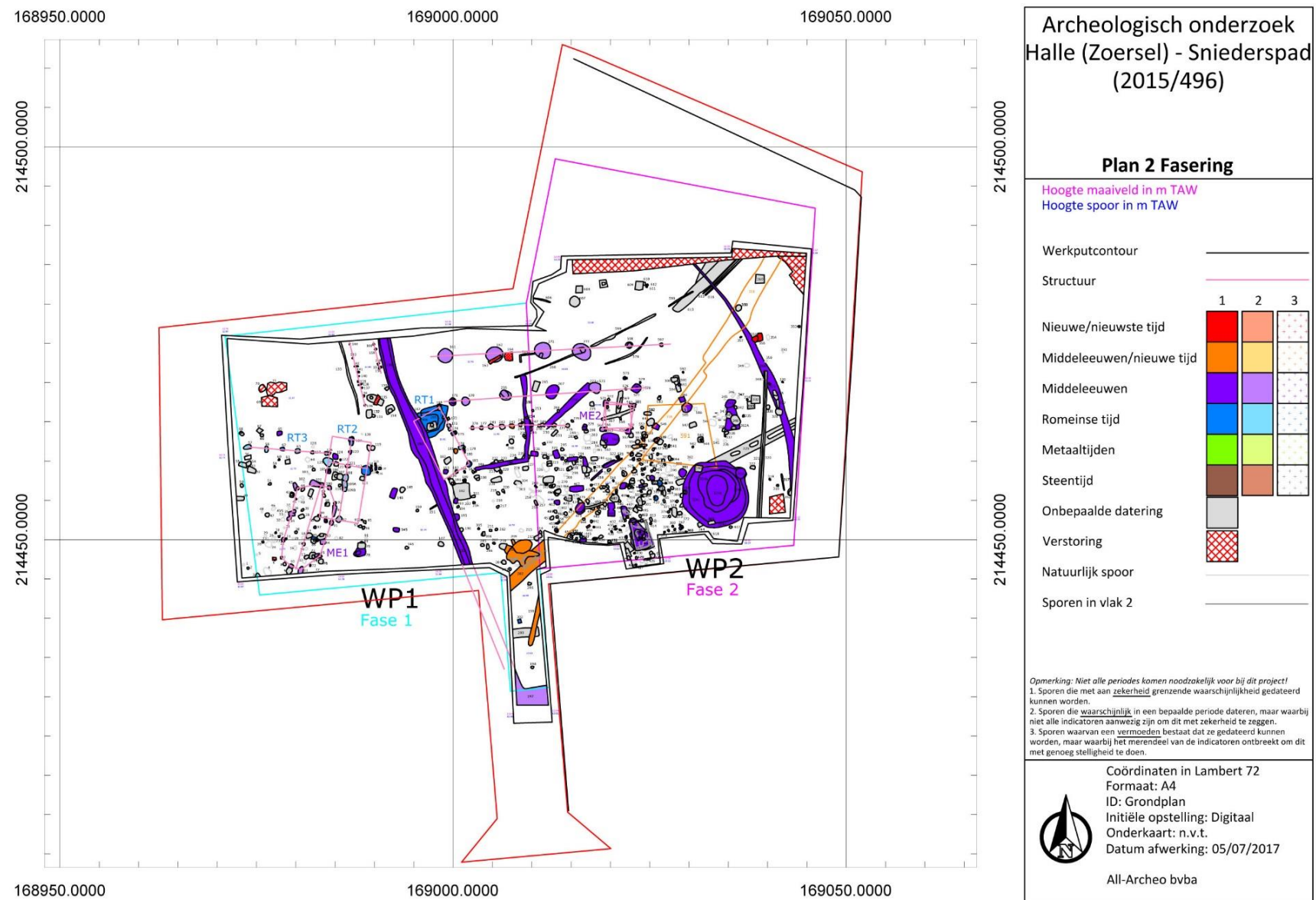
**Figuur 17: Hypotheses plattegronden WP2**

In het zuidwesten van het terrein, waar zich een hoge densiteit aan sporen bevindt, werd uiteindelijk slechts één middeleeuwse plattegrond herkend. Er komen in deze zone nog Romeinse en middeleeuwse sporen voor, maar hier konden verder geen plattegronden meer in herkend worden. De kans is groot dat er wel nog geweest zijn, maar dat ze niet meer als dusdanig herkend kunnen worden, mogelijk doordat ze deels buiten het onderzoeksgebied liggen. De sporen in deze zone waren ook opvallend minder diep bewaard dan elders op het terrein, wat doet vermoeden dat het terrein in het verleden aan deze kant werd afgetopt. Daardoor zijn ook mogelijk sporen verdwenen.

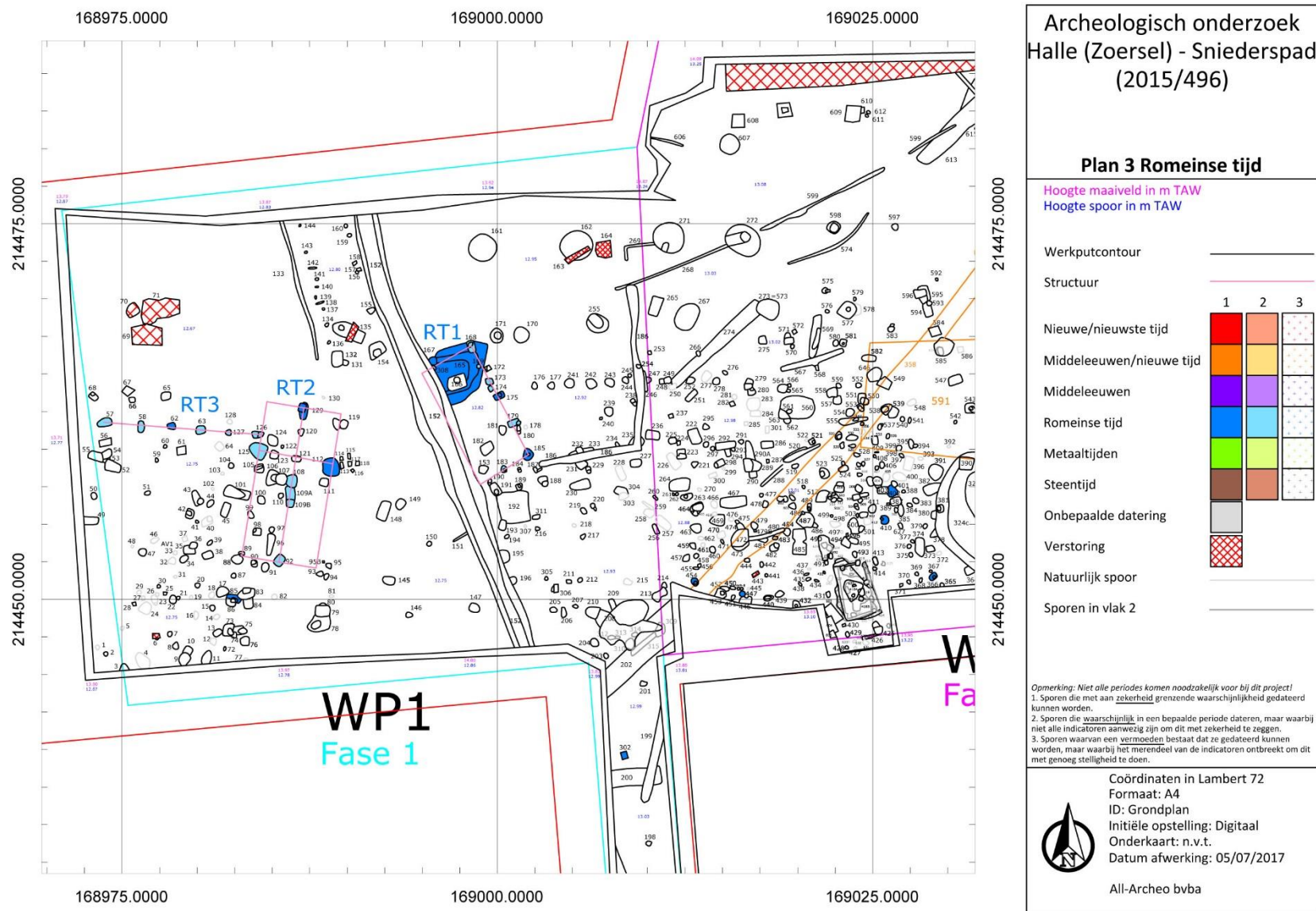


Figuur 18: Dieptestudie paalsporen en kuilen





Figuur 19: Faseringsplan



Figuur 20: Romeinse sporen

## 5.2 Sporen uit de Romeinse periode

### 5.2.1 Plattegronden

In totaal werden drie plattegronden herkend, die op basis van vondstmateriaal en typologie van de structuur als Romeins worden geïnterpreteerd. Het gaat om een rechthoekige plattegrond met een potstal (RT1: S166, 168, 169, 173, 174, 175, 179, 183, 185, 308 en potstal S165), een kruisvormige plattegrond (RT2: S89, 92, 108, 109A, 112, 125 en 129) en een enkele rij middenstaanders, mogelijk van een Alphen-Ekeren type plattegrond (RT3: S57, 58, 62, 63, 126 en 127).

#### 5.2.1.1 RT1

Het potstalgebouw RT1 is de meest duidelijke plattegrond op het onderzoeksterrein (Figuur 22, Figuur 23, en Figuur 24). Een potstal is een zone binnen een woonstalhuis waar vee werd gehouden. Dit deel werd licht uitgegraven, zodat mest zich kon opstapelen. De mest kon vervolgens gebruikt worden voor de verrijking van de akkers.<sup>8</sup>

De plattegrond is noordnoordwest-zuidzuidoost georiënteerd en is ca. 8,20 m lang bij minstens 4 m breed. De paalsporen hebben bijna allemaal een donkerder gekleurde kern, liggen in een duidelijke rechthoekige vorm en de potstal bevindt zich perfect tussen de paalsporen in het noorden van het gebouw. De westelijke zijde van het gebouw wordt oversneden door een middeleeuwse gracht (S152), waardoor de westelijke wandpalen van het gebouw niet meer bewaard zijn.

De paalsporen zijn allemaal licht bruingrijs tot bruingeel van kleur. De kernen zijn donker grijsbruin. De vorm varieert van rond tot rechthoekig met afgeronde hoeken. De diepte van de sporen varieert van ca. 50 tot 65 cm, met uitzondering van de twee meest zuidelijke sporen S183 en S185, die ca. 20 tot 35 cm diep bewaard zijn. De potstal S165 was slechts ondiep bewaard, namelijk ca. 10 cm.



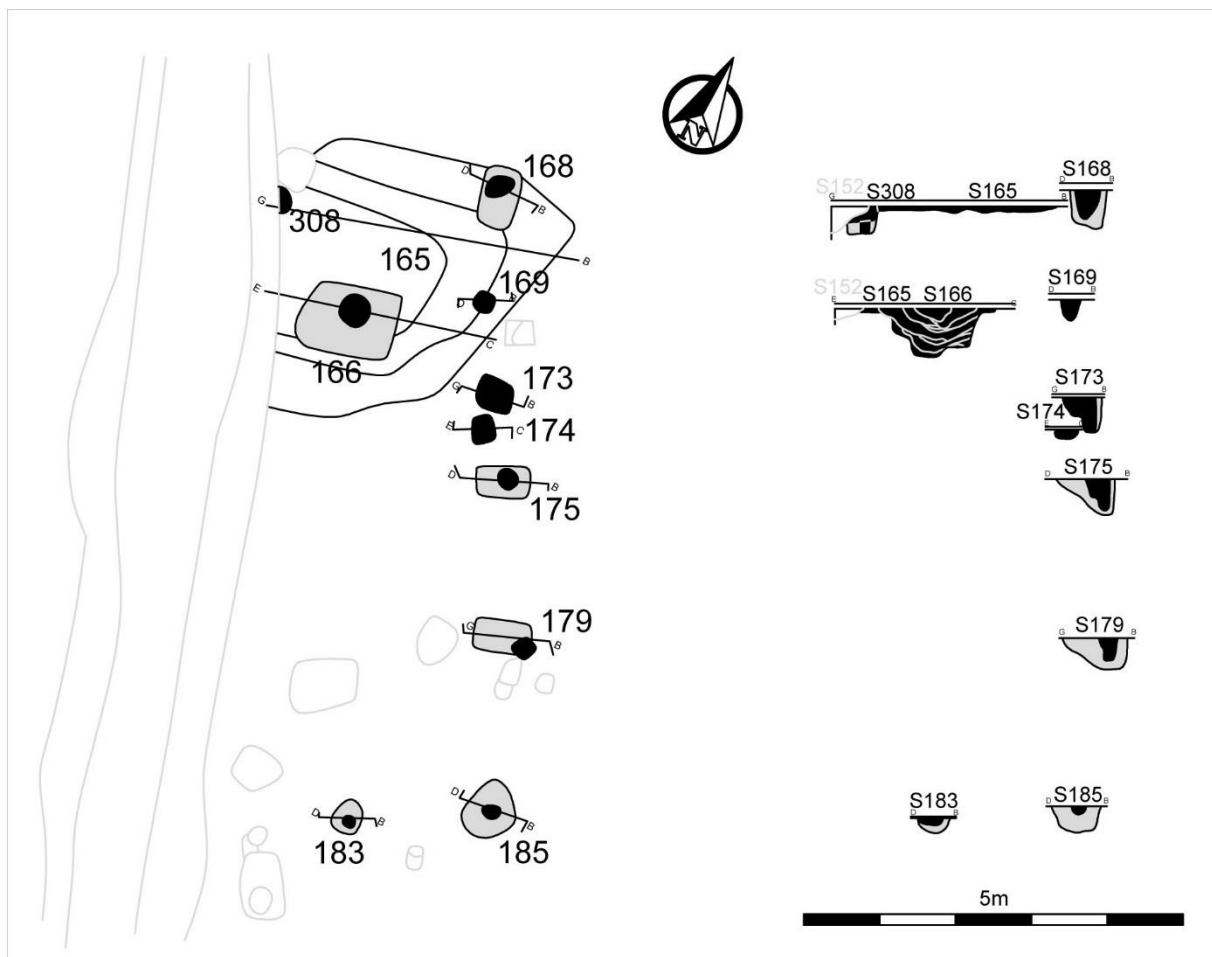
Figuur 21: WP1 V034 (S175) en V038 (S185)

---

<sup>8</sup> De Clercq 2011, 245-246



Figuur 22: Overzichtsfoto RT1

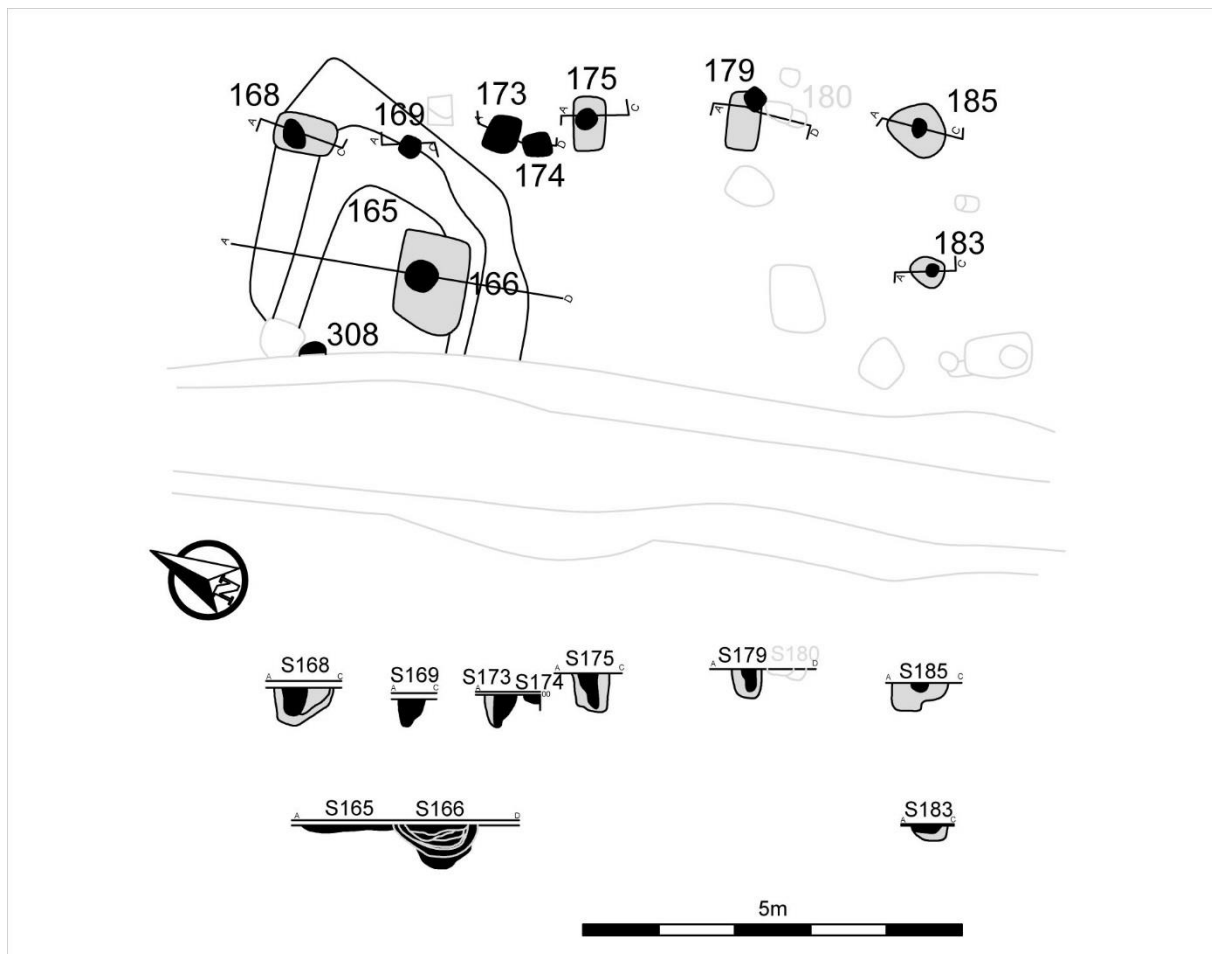


Figuur 23: Grondplan en doorsnedes RT1 (west-oost doorsnedes)

De datering van plattegrond RT1 gebeurde enerzijds op basis van de gebouwtypologie en anderzijds op basis van het aanwezige vondstmateriaal in twee van de paalsporen (Figuur 21). In S175 en in S185 werd telkens een wandfragment kruikwaar vastgesteld. Beide zijn slechts algemeen te dateren in de



Romeinse tijd. Op basis van de gebouwtypologie kan het gebouw gedateerd worden op het in de 2<sup>de</sup> tot de eerste helft van de 3<sup>de</sup> eeuw.<sup>9</sup> Mogelijk is RT1 de jongste van de Romeinse plattegronden.



Figuur 24: Grondplan en doorsnedes RT1 (noord-zuid doorsnedes)

#### 5.2.1.2 RT2

De tweede gebouwplattegrond is een kruisvormige structuur (Figuur 27), bestaande uit twee koppalen, twee wandpalen en een zware middenstaander om de overspanning van het dak beter te verdelen. De wanden, die samen met de dakdragende palen een rechthoekige plattegronden vormden, bestonden uit kleinere wandpaaltjes waartussen twijgen werden gevlochten en die bestreken werden met leem. De wandpaaltjes zijn echter niet bewaard gebleven. Mogelijk behoort S89 ook tot de structuur als een ondiep restant van een wandpaaltje. Bij het doorsnijden van de sporen werd duidelijk dat S109A een diepe paalkuil is, die wordt oversneden door S108, wat op een herstelling of een aanpassing wijst (Figuur 28). De plattegrond heeft een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie, en is ca. 10,50 m lang bij 5 m breed.

De sporen hebben een grijsbruine tot grijsgele kleur en geen duidelijke paalkern. De koppalen hebben een rechthoekige vorm met afgeronde hoeken. De twee zware wandpalen zijn min of meer rond en de middenstaander(s) zijn rond tot rechthoekig met afgeronde hoeken. De paalsporen hebben een bewaarde diepte van ca. 35 tot 65 cm (Figuur 25).

<sup>9</sup> Delaruelle/Verbeek/Declercq 2004, 233-235





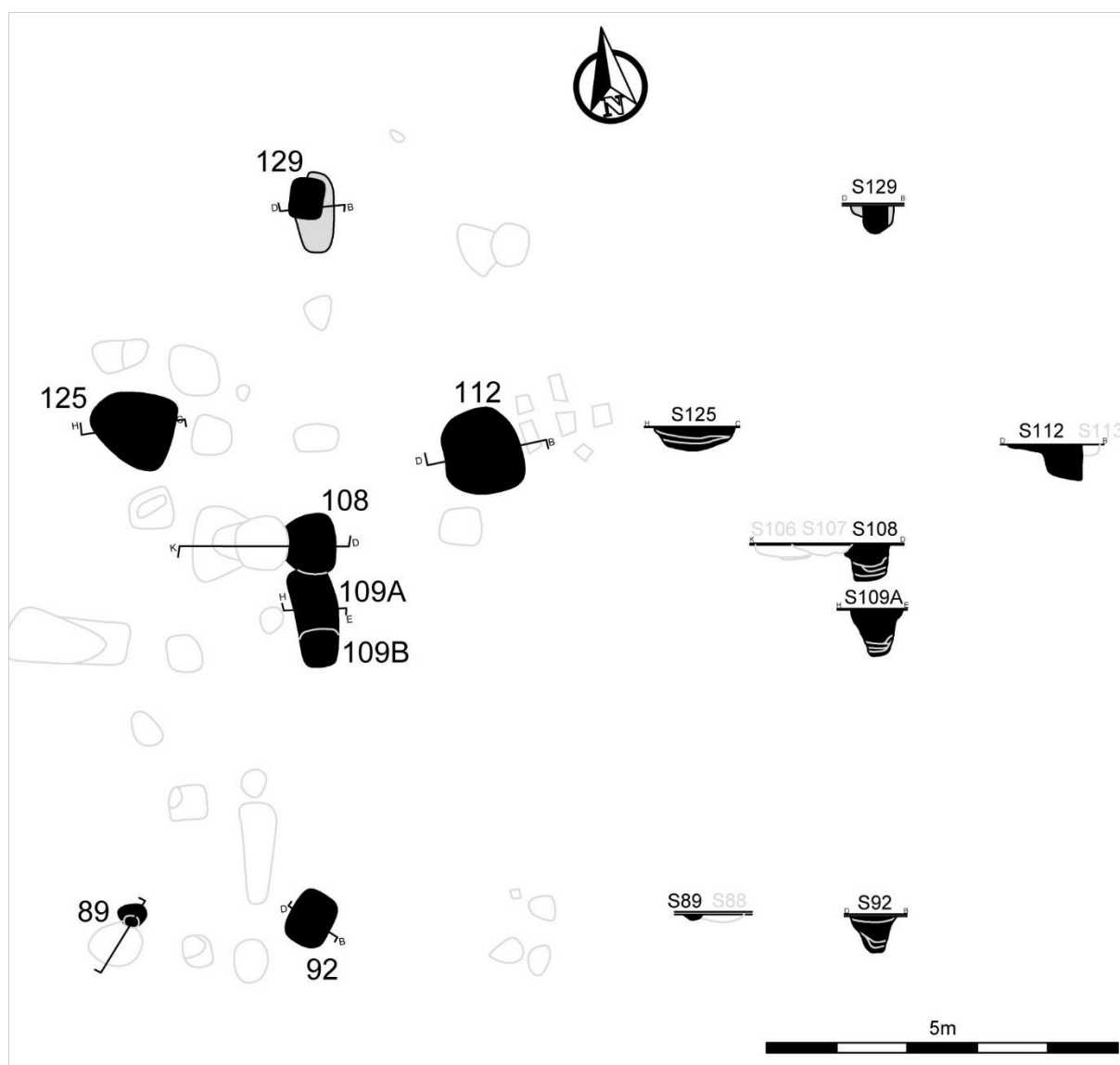
**Figuur 25: WP1 S108-109, doorsnede YZ**

De datering van plattegrond RT2 gebeurde eveneens op basis van de plattegrondtypologie en het aanwezige vondstmateriaal in twee van de paalsporen. In S112 werden twee wandfragment reducerend gebakken aardewerk aangetroffen. S129 bevatte eveneens een wandfragment reducerend gebakken aardewerk. De vondsten zijn op basis van baksel en afwerking algemeen te dateren in de Romeinse tijd. In S112 bevond zich ook een rand- en oorfragment van een kan in rood geglaazuurd aardewerk, dat dan weer een datering in de middeleeuwen heeft, maar is mogelijk intrusief (Figuur 26). Op basis van de gebouwtypologie kan het gebouw gedateerd worden op het einde van de 1<sup>ste</sup> en in de 2<sup>de</sup> eeuw.<sup>10</sup>

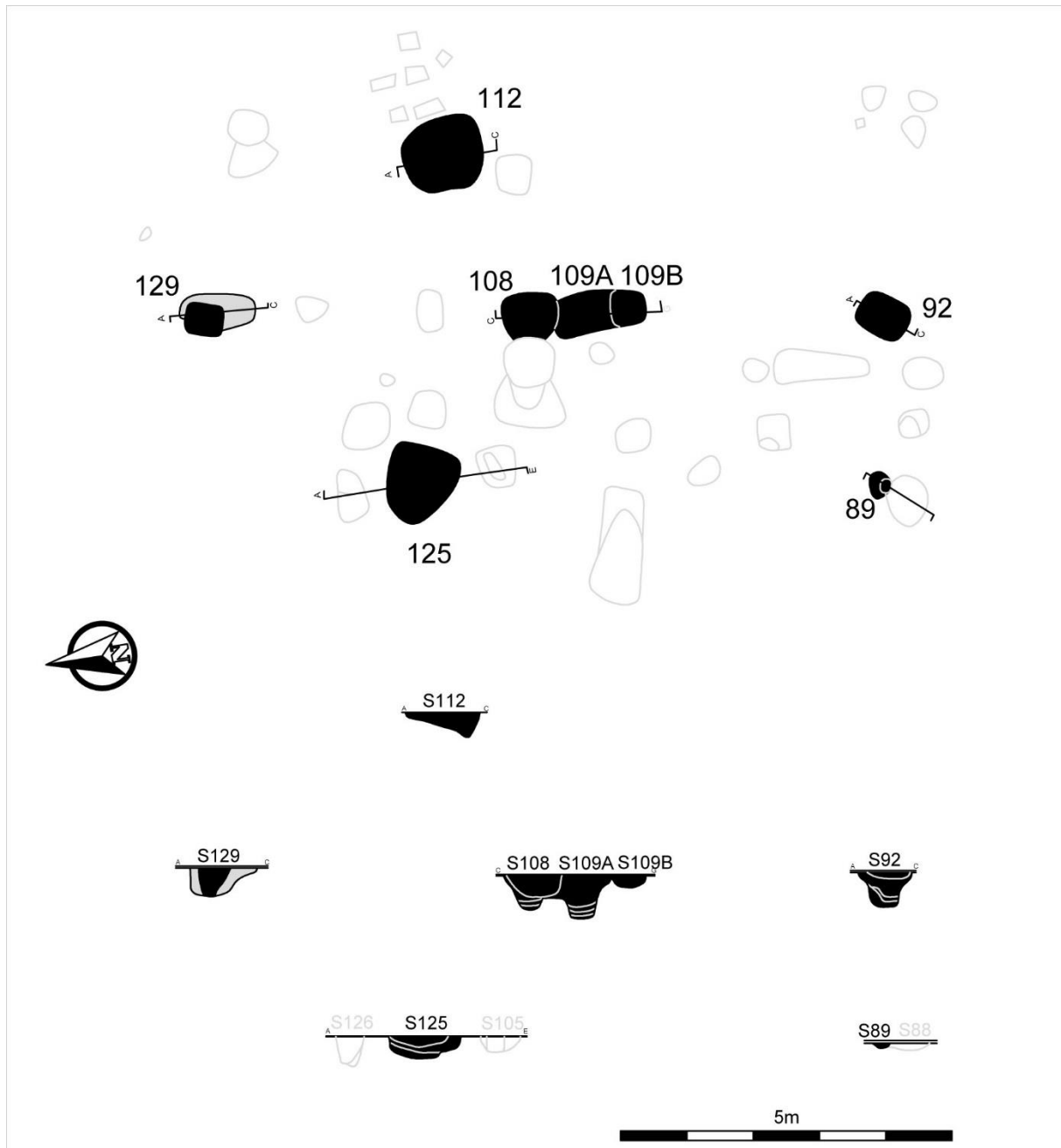


**Figuur 26: WP1 V013 (S112), V014 (S112) en V018 (S129)**

<sup>10</sup> De Clercq 2011, 245-246



Figuur 27: Grondplan en doorsnedes RT2 (west-oost doorsnedes)



Figuur 28: Grondplan en doorsnedes RT2 (noord-zuid doorsnedes)

### 5.2.1.3 RT3

De plattegrond RT3 bestaat uit een palenrij van zeven sporen (S57, 58, 62, 63, 126, 127), die vermoedelijk geïnterpreteerd kunnen worden als een rij middenstaanders van een tweebeukig gebouw uit de Romeinse periode (Figuur 31 en Figuur 32). De plattegrond is oost-west georiënteerd en is ca. 10,50 m lang. De breedte is niet gekend. De sporen zijn (licht) bruingrijs tot grijsgeel van kleur, min of meer ovaal van vorm, al dan niet met een paalkern, en hebben een bewaringsdiepte tussen 45 en 58 cm (met uitzondering van S127, dat slechts 22 cm diep bewaard is) (Figuur 29).

De palen zijn diep ingezet, wat meer aan een gebouw doet denken dan aan een palenrij, en ook de oriëntering en de afmeting in de lengte komt overeen met een typisch tweebeukig gebouw, mogelijk een Alphen-Ekeren-type. Aangezien er aanwijzingen zijn dat deze zone in het verleden afgetopt is en dat minder diep ingezette sporen in deze zone mogelijk verdwenen zijn, is het niet ondenkbaar dat de

wandpalen niet meer bewaard gebleven zijn, maar wel de dieper ingezette dragende palen. Ook de revolvertasvormige vorm van de paalsporen in doorsnede is typisch voor de middenstaanders van een Alphen-Ekeren plattegrond.



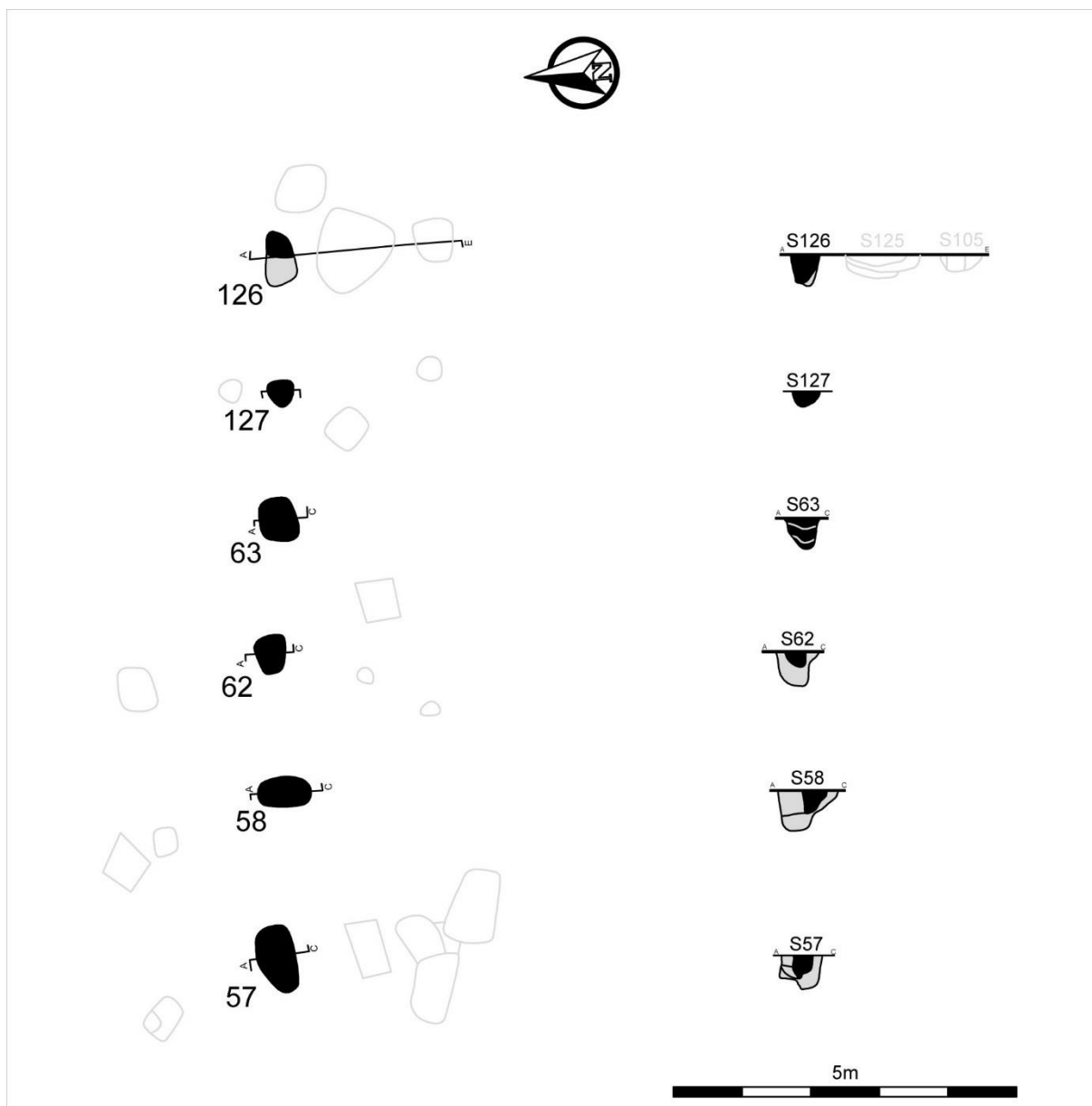
Figuur 29: WP1 S62 Doorsnede A0

De datering van plattegrond RT3 gebeurde eveneens op basis van de plattegrondtypologie, als op basis van het aanwezige vondstmateriaal. In S62 werd een wandfragment oxiderend gebakken aardewerk aangetroffen, dat op basis van baksel en afwerking te dateren zijn in de Romeinse tijd (Figuur 30). Het dateert uit de 1<sup>ste</sup> of het begin van de 2<sup>de</sup> eeuw.<sup>11</sup> Daarmee lijkt dit de oudste van de drie Romeinse plattegronden.

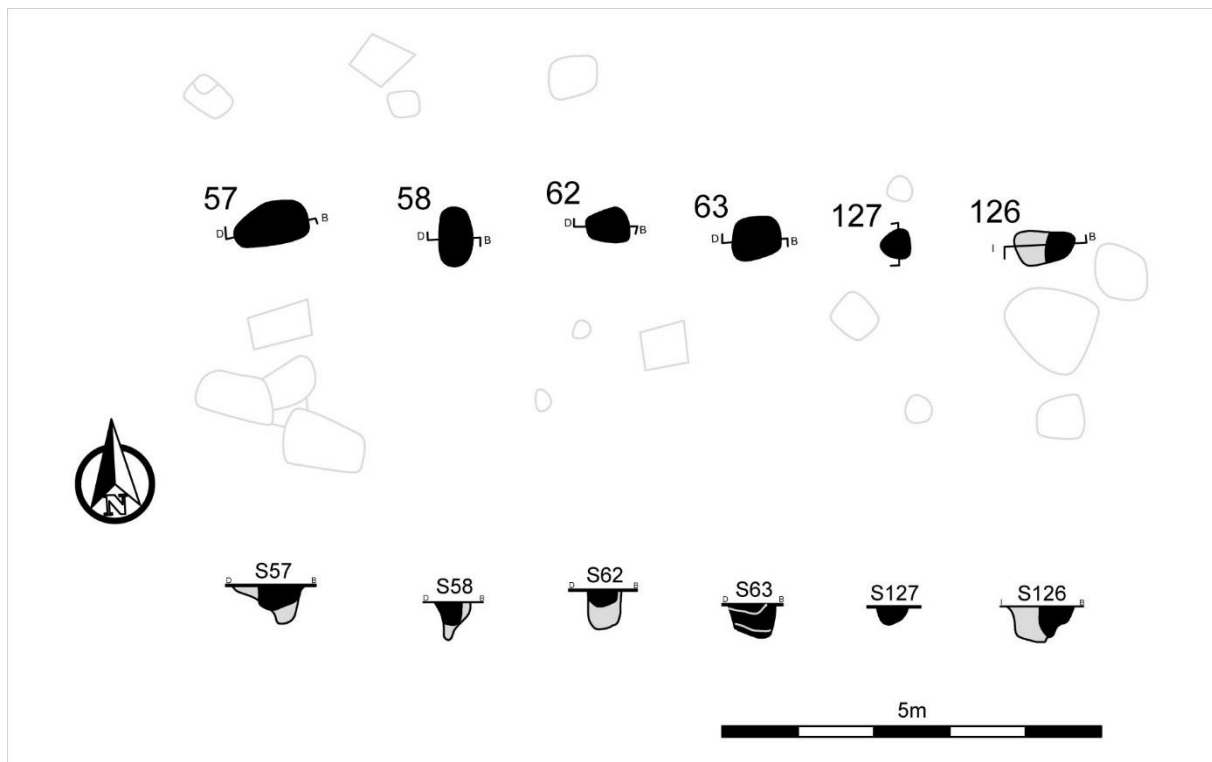


Figuur 30: WP1 V070 (S62)

<sup>11</sup> Hiddink/Roymans 2004, 182



Figuur 31: Grondplan en doorsnedes RT3 (noord-zuid doorsnedes)



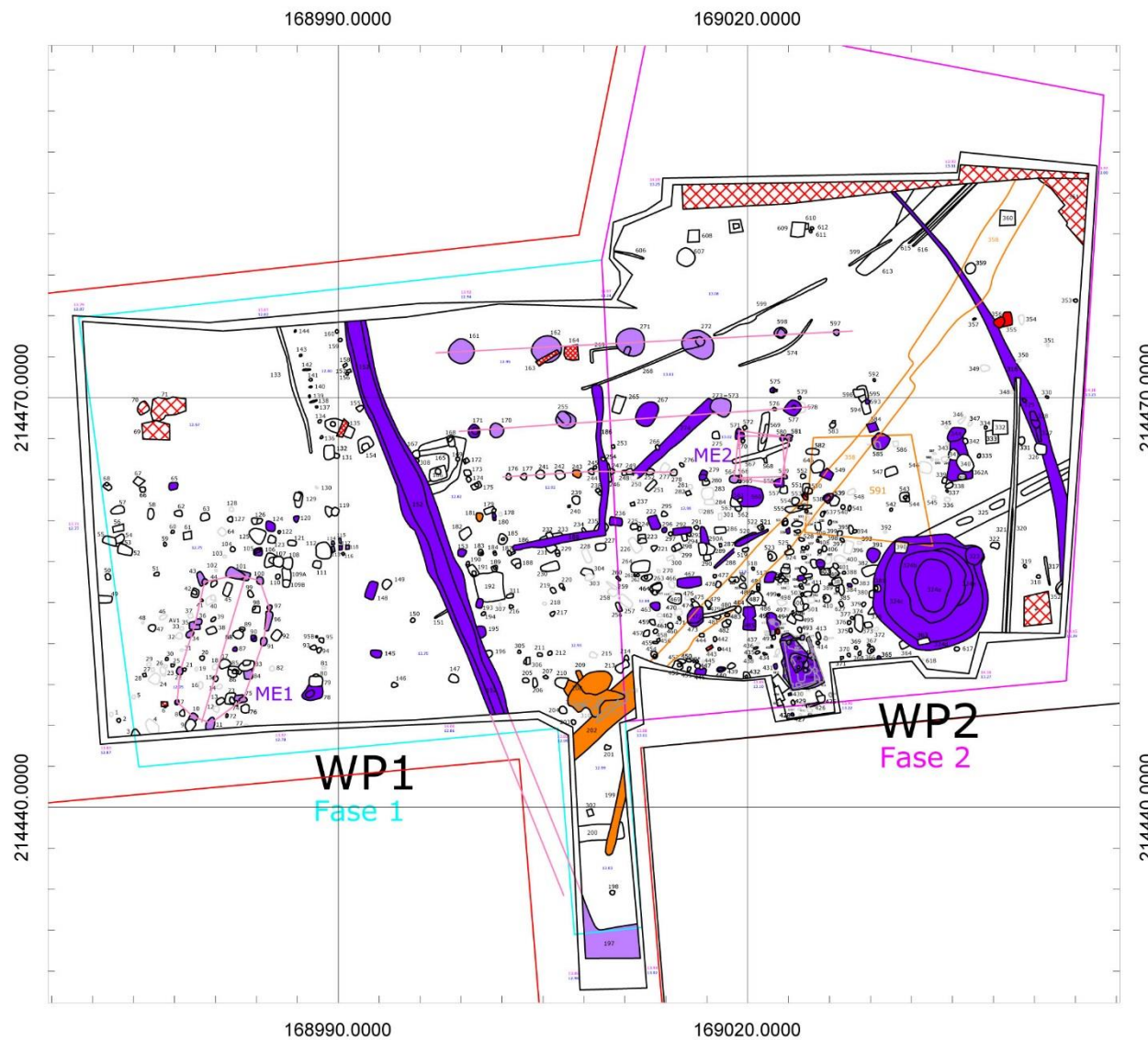
Figuur 32: Grondplan en doorsnedes RT3 (west-oost doorsnedes)

### 5.2.2 Overige paalsporen

Wegens de hoge densiteit en de grote gelijkenissen in vulling, vorm en uitloging van de sporen over de verschillende periodes heen, kunnen de meeste paalsporen, kuilen, greppels en andere sporen niet eenduidig aan een periode worden toegeschreven. Dat kan enkel op basis van vondstmateriaal. Ook hier moet echter voorzichtig mee omgesprongen worden, aangezien het ook om intrusief materiaal kan gaan, dat pas in een latere fase in jongere sporen kan terechtgekomen zijn, bijvoorbeeld door landbouwactiviteiten, zoals ploegen. Tussen de paalsporen die op het plan met een onbepaalde datering werden aangeduid, zullen zonder twijfel nog sporen zitten die dateren uit de Romeinse tijd, maar waar materiaal of herkenning van een gebouwplattegrond of structuur ontbreekt, en er dus voor gekozen is om deze sporen niet toe te kennen aan een bepaalde periode.

De paalsporen waarin Romeins vondstmateriaal werd aangetroffen, zijn S85, 366, 402, 410, 447 en 454. Deze sporen zijn rond tot ovaal van vorm en hebben een donkere grijsbruine tot lichte bruingrijze vulling. Het vondstmateriaal bestaat uit twee fragmenten van een dakpan (S366 en S402), drie wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk (S85, 410 en S454) en een wandfragment reducerend gebakken aardewerk met roetvlekken (S447).





Figuur 33: Middeleeuwse en jongere sporen

# Archeologisch onderzoek Halle (Zoersel) - Sniederspad (2015/496)

## Plan 4 Middeleeuwen en later

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Sporen in vlak 2

	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72  
Formaat: A4  
ID: Grondplan  
Initiële opstelling: Digitaal  
Onderkaart: n.v.t.  
Datum afwerking: 05/07/2017



All-Archeo bvba

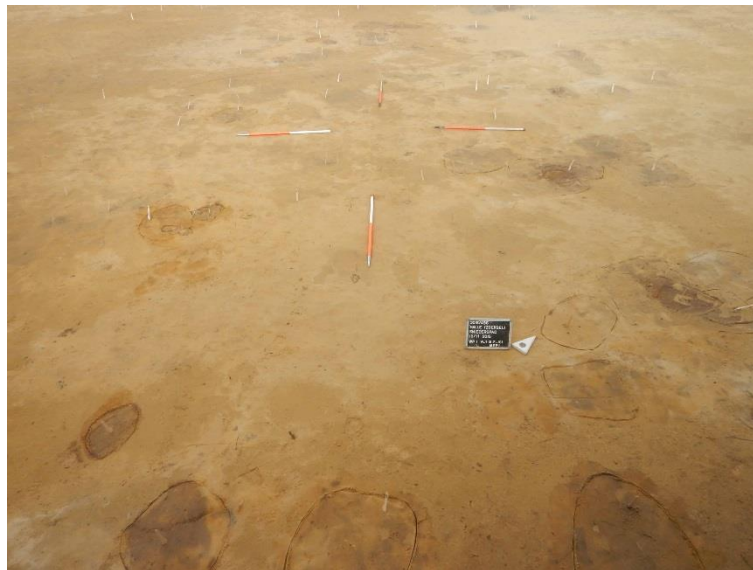
### 5.3 Sporen uit de volle middeleeuwen en de overgang naar de late middeleeuwen

In totaal werden twee plattegronden herkend, die op basis van vondstmateriaal en gebouwtypologie als middeleeuws werden geïnterpreteerd, en die behoren tot twee aparte erven. Het gaat om een bootvormige plattegrond (ME1: S7, 10, 11, 22, 34, 35, 36, 43, 75, 84, 91, 96, 97, 100 en 101) en een vierkante plattegrond (ME2: S559, 566, 571 en 580 (fase1); S558, 564, 571 en 581 (fase 2)). Zij worden hieronder verder toegelicht.

Daarnaast zijn er ook nog andere sporen die aan deze periode kunnen worden toegeschreven. Het gaat om losse paalsporen, palenrijen, kuilen, een rechthoekige structuur die als kelder/atelier kan worden geïnterpreteerd, greppels en een waterput. De resten die bij een erf horen worden onder de desbetreffende hoofding beschreven, waarna de losse structuren en sporen aan bod komen.

#### 5.3.1 Erf 1

Het eerste erf bestaat slechts uit één gebouwplattegrond. Plattegrond ME1 is een bootvormige structuur (Figuur 34) met een noordnoordoost-zuidzuidwest oriëntatie. De plattegrond is 11,20 m lang bij 5,50 m breed (Figuur 38 en Figuur 39), bestaande uit twee paar koppalen en vier à vijf wandpalen aan elke zijde. De sporen zijn ovaal tot afgerond rechthoekig van vorm en variëren in kleur van licht bruingeel tot grijsgeel of grijsbruin. Op S101 na, dat nog 40 cm diep bewaard was, zijn de overige sporen vrij ondiep bewaard, van ca. 7 tot 20 cm diep (Figuur 35). Er werden geen greppels vastgesteld die in relatie tot deze structuur staan.



Figuur 34: Overzichtsfoto ME1

De datering van plattegrond ME1 gebeurde op basis van de gebouwtypologie en op basis van vondstmateriaal. In S7 werd een randfragment grijs aardewerk aangetroffen, dat afkomstig is van een handgevormde kogelpot en een datering in de 9<sup>de</sup> tot 13<sup>de</sup> eeuw heeft (Figuur 36 en Figuur 37). Typologisch vertoont de plattegrond sterke gelijkenissen met huistype H2 van Huijbers, dat gekenmerkt wordt door de combinatie van gebogen staanderrijen en gebogen lange wanden. De aanwezigheid van telkens twee koppalen en twee tot negen (meestal vijf; ME1 heeft er vier) wandpalen aan elke zijde, leunt zeer sterk aan bij deze typologie. De gebouwen van dit type kunnen gedateerd worden tussen 950 (10<sup>de</sup> eeuw) en 1300 (13<sup>de</sup> eeuw), waarbij de meerderheid voorkwam



tussen 1100 en 1175 (12<sup>de</sup> eeuw).<sup>12</sup> In combinatie met het aardewerk kan plattegrond ME1 gedateerd worden in de 10<sup>de</sup> tot de 13<sup>de</sup> eeuw.



Figuur 35: WP1 S91 Doorsnede OB



Figuur 36: WP1 S7 V001

---

<sup>12</sup> Huijbers 2014, 378-379

(2015/496)

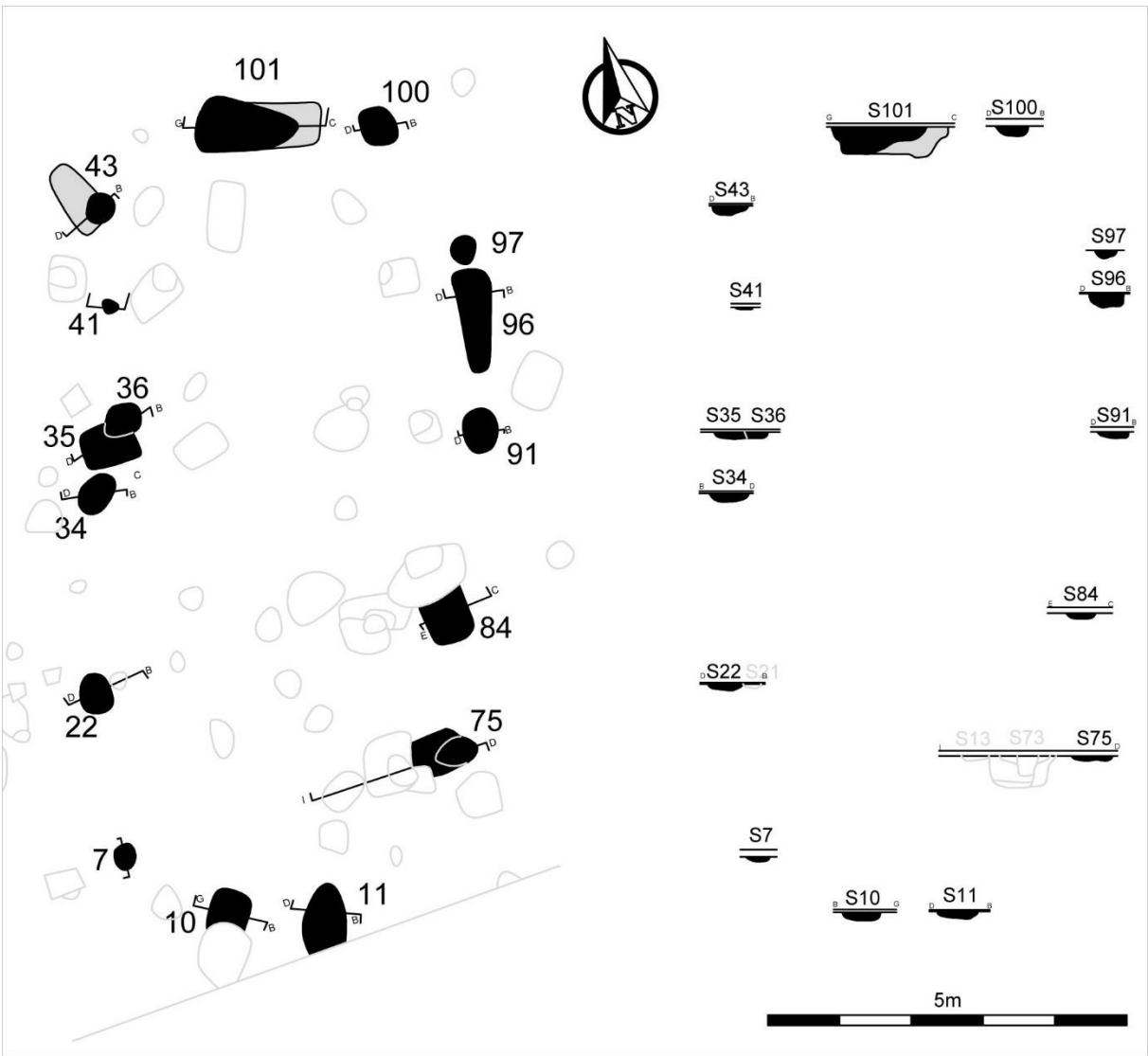
ID: Vondsttekening 1  
Schaal: 1:1

5cm

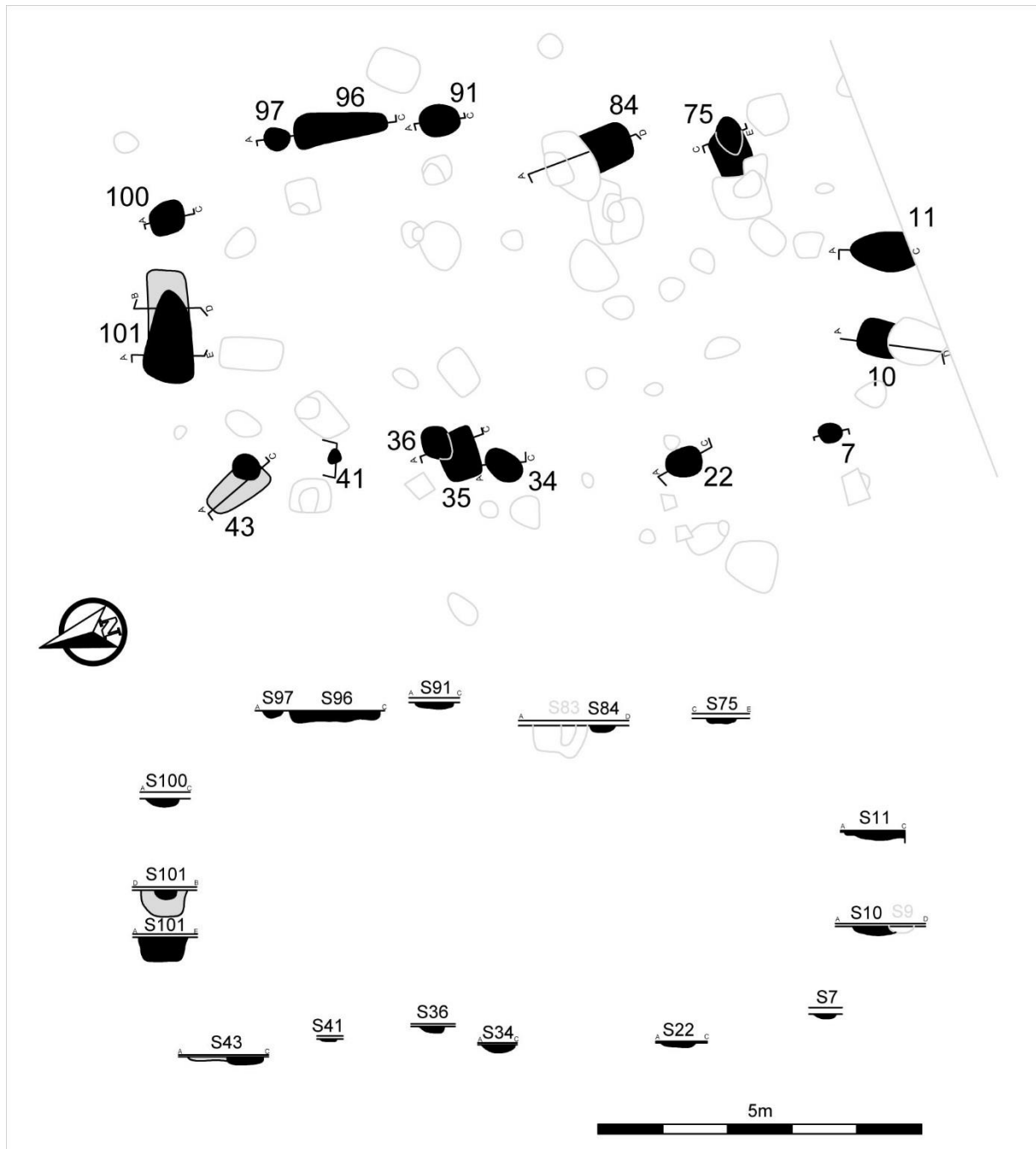
S7 WP1 VL1 V001



Figuur 37: Vondsttekening 1, V001



Figuur 38: Grondplan en doorsneden ME1 (west-oost doorsneden)



Figuur 39: Grondplan en doorsnedes ME1 (noord-zuid doorsnedes)

## 5.3.2 Erf 2

### 5.3.2.1 ME2

De tweede middeleeuwse plattegrond (ME2) heeft een vierkant grondplan en kan geïnterpreteerd worden als een vierpostenspijker. De paalsporen die tot deze structuur behoren zijn S559, S566, S571 en S580. Deze eerste structuur werd hersteld of vervangen, wat te zien is aan de oversnijdingen van de paalsporen. De tweede fase is lichtjes anders georiënteerd en bestaat uit paalsporen S558, S564, S571 en S581, die in doorsnede iets groter zijn dan de paalsporen uit de eerste fase (Figuur 43 en Figuur 44).

De sporen zijn allemaal rond tot ovaal van vorm. De oudste structuur is ca. 2,90 op 3,10 m groot, en de herstelling of vervanging is ca. 3,40 op 3,70 m groot. De sporen zijn allemaal grijsbruin tot (donker)grijs van vulling. Hun diameter varieert van 20 tot 43 cm voor de oudste fase en van 45 tot 75 cm voor de jongste fase. In diepte variëren de sporen van 17 tot 28 cm voor de eerste fase en van 36 tot 68 cm voor de tweede fase (Figuur 40).



Figuur 40: WP2 S559 Doorsnede

De datering van plattegrond ME2 gebeurde op basis van het aanwezige vondstmateriaal. In S580 werd een wandfragment grijs aardewerk aangetroffen en in S558 bevonden zich een wand- en een bodemfragment grijs aardewerk, alsook een wandscherf Rijnlants aardewerk. In S571a zat een wandscherf Rijnlants reducerend aardewerk (ook wel Paffrath-aardewerk genoemd). Dit levert een datering op in de volle middeleeuwen, op de overgang naar de late middeleeuwen, van de 10<sup>de</sup> tot de 13<sup>de</sup> eeuw (Figuur 41 en Figuur 42).



Figuur 41: V137 (S571a, links boven), V141 (580, rechts boven) en V135 (S558, onderste drie)

(2015/496)

ID: Vondsttekening 2  
Schaal: 1:3

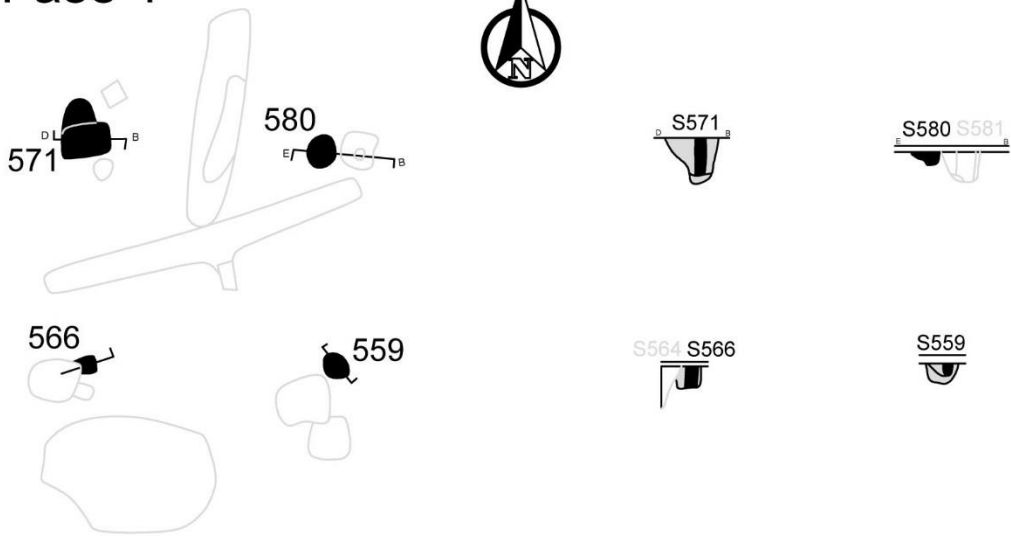
5cm

S558 WP2 VL1 V135

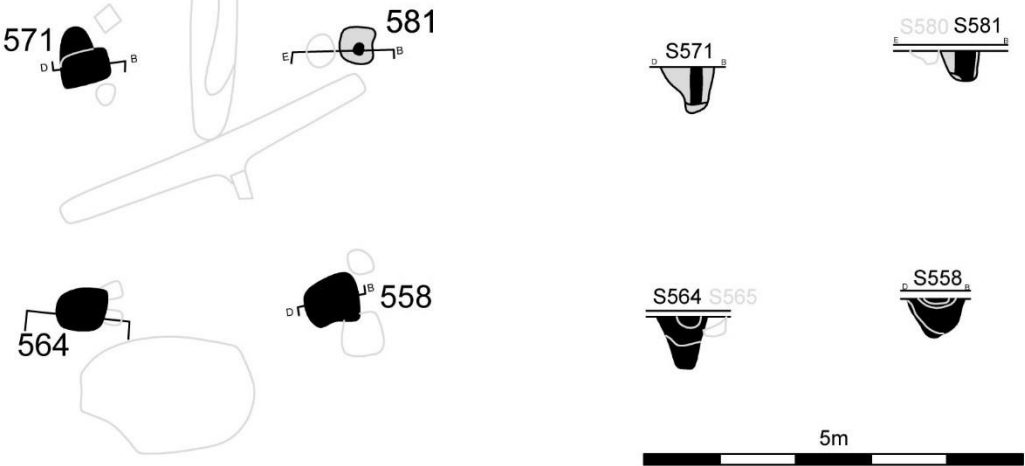


Figuur 42: Vondsttekening 2, V135

Fase 1

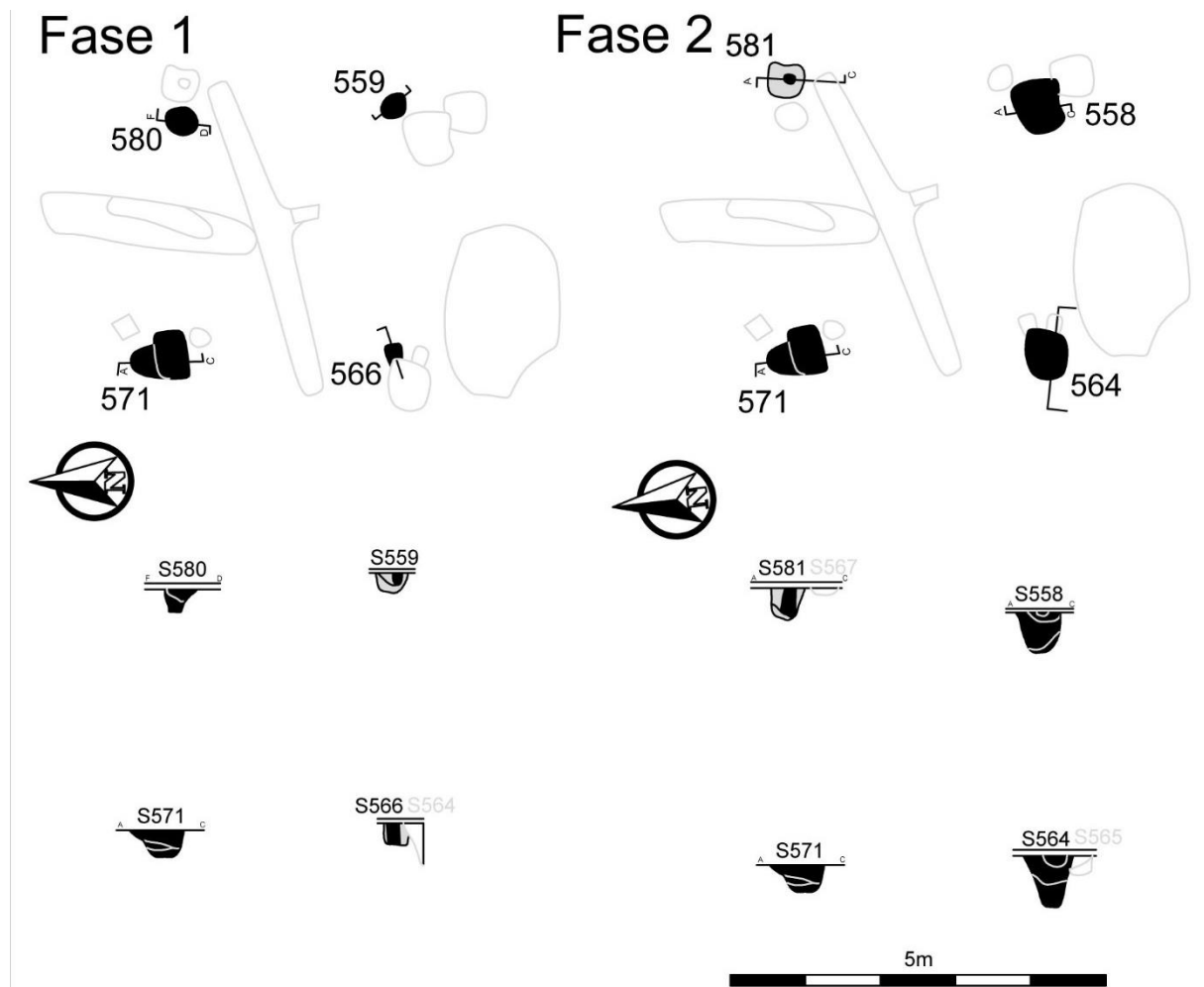


Fase 2



Figuur 43: Grondplan en doorsnedes ME2 (west-oost doorsnedes)





Figuur 44: Grondplan en doorsnedes ME2 (noord-zuid doorsnedes)

In het oosten van het onderzoeksterrein is sprake van een sporencluster, waarvan een groot deel van de paalsporen op basis van het vondstmateriaal in de middeleeuwen kan gedateerd worden. De kans is groot dat een deel van deze sporen ook deel uitmaakten van een gebouwplattengrond, maar de geteste hypothesen op het terrein hielden niet stand en ook de dieptestudie op de paalsporen achteraf kon hier geen duidelijkheid in scheppen. Mogelijk lopen eventuele structuren buiten het onderzoeksgebied verder.

### 5.3.2.2 Kelder/Atelier

In het zuidoosten van het terrein werd een rechthoekige uitbreiding uitgegraven, om een spoor met een leemachtig vulling verder te onderzoeken. Het gaat om S418. Errond kwamen ook nog tal van paalsporen en een standgreppeltje aan het licht. Mogelijk gaat het om een keldertje of een atelier (Figuur 45, Figuur 46, Figuur 47). De lemige laag (418A en 418B) is mogelijk een verhard loopniveau. Deze was nog slechts 2 tot 6 cm dik bewaard (Figuur 48). Het gaat om verbrande leem, maar er zijn geen indicaties die erop wijzen dat het om in situ verbrande leem gaat. De laag werd integraal ingezameld.

De paalsporen die zich in een rechthoek rond de lemige laag bevonden (S419, 421, 638 en 641), hadden een minimaal bewaarde diepte van ca. 20 cm en waren oranjebruin van vulling (Figuur 49). De paalsporen S416B en S417 bevinden zich tussen de hoekpalen van de oostelijke lange zijde van de structuur. Aangezien de te overbruggen afstand slechts 3 m beslaat, kunnen deze extra palen vermoedelijk als een ingang beschouwd worden, en niet per se om de dakstructuur te ondersteunen. De standgreppel rondom de lemige laag (S416, 420, 423, 424) was niet overal even goed bewaard

(Figuur 50). In het midden van de lemige laag bevonden zich nog vier sporen (S619 t.e.m. S622). Bij het couperen van S619 en S620 bleek dat de aflijning in het vlak, bovenop de lemige laag, een nazakking was ter hoogte van waar de paalsporen onder de lemige laag zich bevonden, in plaats van paalsporen die door de laag gingen. Deze paalsporen zijn dus ouder dan de structuur. Mogelijk zijn de palen op een gegeven moment afgezaagd of uitgetrokken, waarna de kelder/atelier opgetrokken werd en het verharde loopniveau zich gevormd heeft. Ter hoogte van waar de palen ooit hebben gestaan, heeft er zich een kleine nazakking voorgedaan, waardoor bij het aanleggen van het werkput de restant van de bovenliggende A-horizont als een ronde vlek achterbleef in het vlak. Dit betekent ook dat er weinig tot niets van het loopniveau is afgegraven en de geregistreerde dikte van 2 tot 6 cm niet veel zal afwijken van de werkelijke dikte.

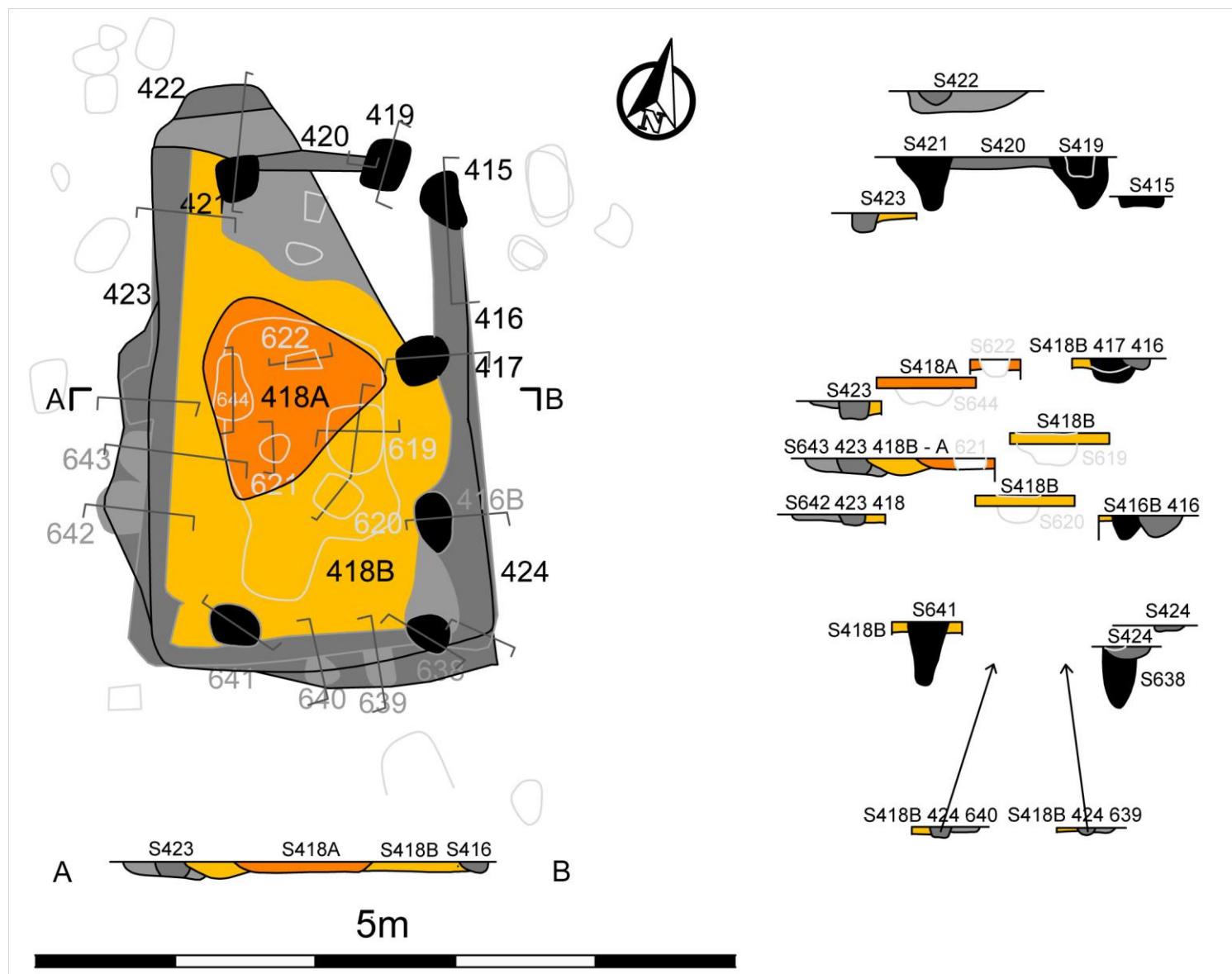


**Figuur 45: Kelder of atelier WP2 S418**



**Figuur 46: WP2 S418, vlak 2**

In de leemlaag S418B zaten enkele vondsten, waaronder twee ijzeren spijkers. Daarnaast werd ook aardewerk gevonden, namelijk een wandfragment rood geglazuurd aardewerk en acht wand- en twee randfragmenten grijs aardewerk van een kookpot. De vondsten dateren in de volle tot de overgang naar de late middeleeuwen (Figuur 51 en Figuur 52). Er werd ook een klein fragment van een bodem in gewone waar uit de Romeinse periode vastgesteld, maar dit kan als intrusief worden beschouwd. Het bodemfragment was te klein om correct te kunnen tekenen.



Figuur 47: Grondplan en doorsnedes Kelder/Atelier





Figuur 48: WP2 S418 en S619 Coupe B0A



Figuur 49: WP2 S422 en S421 Coupe C0



Figuur 50: WP2 S423 en S418B Coupe AB



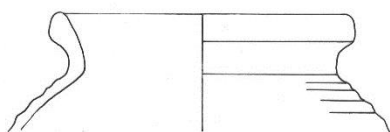
Figuur 51: V099 S418B

(2015/496)

ID: Vondsttekening 4  
Schaal: 1:3

5cm

S418B WP2 VL1 V099



Figuur 52: Vondsttekening 4, V099



### 5.3.2.3 Waterput

In het zuidoosten van het terrein werd een groot rond tot licht ovaal spoor met een diameter van ca. 8,5 m aangetroffen: S324 (Figuur 53). Het grondwater bevond zich reeds op 60 cm onder het aangelegde vlak. Er werden vijf lagen onderscheiden in het vlak, van S324a tot en met S324e. De waterput omsloot ook nog een cirkelvormig spoor, S323, dat zich in het noordoosten ten opzichte van de kern bevindt (Figuur 54, Figuur 55). Het gaat hoogstwaarschijnlijk om een putmik, waar een paal of constructie heeft gestaan om water vanuit de put naar boven te halen.



Figuur 53: Waterput WP2 S324, met aan de linkerkant de putmik S323

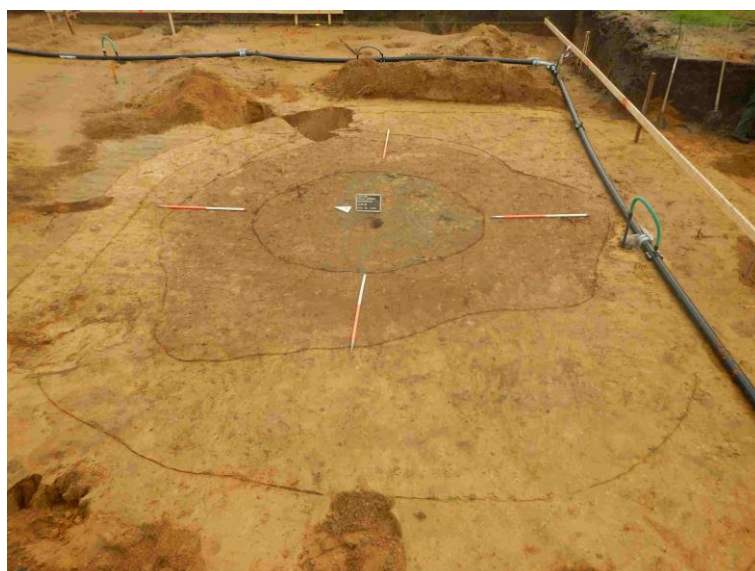
De waterput werd opgegraven, nadat er bemaling was rond geplaatst (Figuur 56). De eerste doorsnede vanaf vlak 1 (van noord naar zuid, westelijke helft uitgehaald) werd aangelegd tot 1,50 m onder vlak 1 (Vlak 1: 13,2 m TAW; Vlak 2: 11,7 m TAW) (Figuur 57). In doorsnede is te zien dat er twee insteekkuilen zijn (oudste = buitenste gele insteek; jongste = bruine insteek), dempingslagen en een centrale (donderbruine) opvulling van de nazakking. De lagen worden verder in groter detail besproken.



Figuur 54: WP2 S323, Putmik



**Figuur 55: WP2 S323 D0 Doorsnede**



**Figuur 56: WP2 S324, Waterput**



**Figuur 57: Waterput S324, Doorsnede vlak 1 tot 1,5m diepte**



**Figuur 58: Waterput S324, Vlak 2 en doorsnede tot op het hout (vlak 3)**

Ongeveer 50 cm onder vlak 2 (Vlak 3: 11,2 m TAW) werd hout zichtbaar (Figuur 58). Bij het verder couperen bleek dat het om een boomstamwaterput ging, die tot 4 m onder vlak 1 doorliep en die in een latere fase hersteld is geweest. Dit verklaart de tweede insteekkuil (zij het minder diep dan voor de eerste, tot ca. 3 m diepte), om er een tweede boomstam rond te plaatsen (Figuur 60). De verschillende delen van beide boomstammen werden bij elkaar gehouden door gebogen houten verbindingsstukken (klampen) en pluggen (Figuur 61). Het bovenste deel van de jongste boomstam (Boomstam 2) was vrij slecht bewaard. De schors was op de meeste plaatsen afwezig.





**Figuur 59: S323 doorsnede vlak 3, boomstam 2**



**Figuur 60: Boomstam 2 half ontmanteld, Boomstronk 2 rond boomstam 1**

De vulling van de oudste boomstam (Figuur 62) bevatte onderaan een pakket dat langs onder vanuit de moederbodem is opgeweld (laag ac), gevolgd door een gebruikslaag (laag ab) van 10 cm dik (ca. 3 m onder het archeologisch niveau), en tenslotte was de stam verder opgevuld met enkele dempingslagen.

De houtstalen van de waterput geselecteerd voor dendrochronologisch onderzoek blijken onvoldoende jaarringen te bevatten voor het bekomen van een dendrochronologische datering. Een houtsoortdeterminatie werd wel bekomen. Het blijkt om eikenhout te gaan. Gezien dendrochronologie geen datering kan aanbrengen, werd een  $^{14}\text{C}$ -datering uitgevoerd op een fragment van het constructiehout van de waterput. Dit geeft een datering van  $1005 \pm 30$  BP. Op basis daarvan is het constructiehout van de waterput te dateren tussen 978 en 1151 cal AD ( $2\sigma$ ).



**Figuur 61: Vrijgelegde boomstam 2, met klamp**

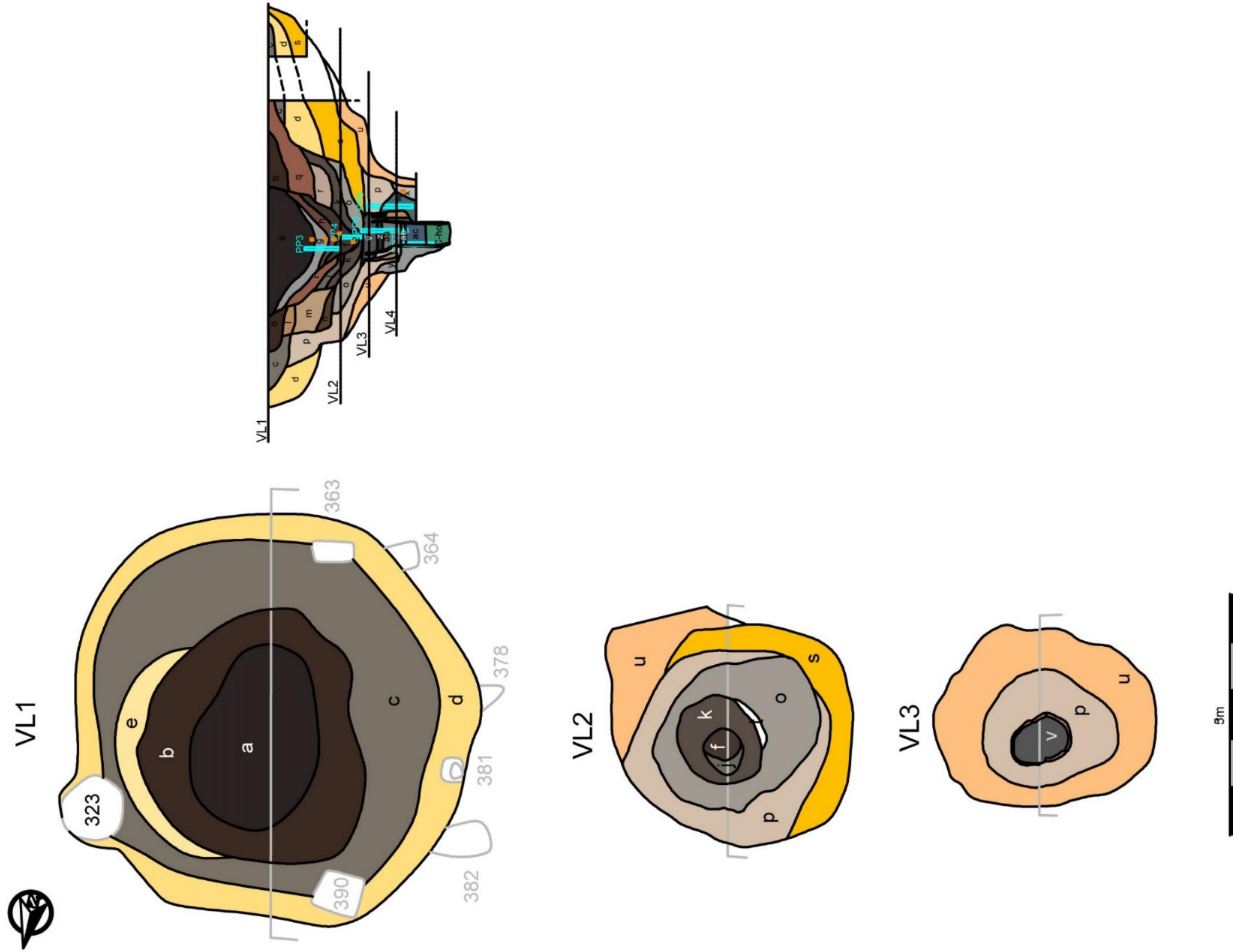


**Figuur 62: Vulling boomstam 1**

De waterput bestaat uit een aantal fases (Figuur 63), welke hier chronologisch van aanleg tot demping zullen besproken worden. Eerst werd een aanlegkuil of insteekkuil gegraven, waarna een uitgeholde boomstam (Boomstam 1) als beschoeiing werd geplaatst en de aanlegkuil opnieuw werd opgevuld tot tegen de boomstam. De lagen die tot deze fase behoren zijn lagen c, d, p, s, u, w, x en y. Wanneer Boomstam 1 begon te rotten, werd de waterput hersteld. De tweede aanlegkuil was minder breed dan de eerste. Vervolgens werd Boomstam 2 rond de bovenzijde van Boomstam 1 geplaatst. Opnieuw werd de aanlegkuil opgevuld tot aan de beschoeiing. De lagen die tot deze fase behoren zijn lagen b, i, j, k, l, m, n, o, q en r.



# WP2 S324



Figuur 63: Waterput S324, vlak 1-3 en doorsnede

Zo bleef de waterput enige tijd in gebruik. De lagen binnenin de schacht van de waterput bestaan van onder naar boven uit de moederbodem (C-horizont), een laag met opgeweld sediment uit de moederbodem (laag ac), de enige gebruikslaag van de waterput (laag ab) en tenslotte nog enkele dempingslagen nadat de waterput in onbruik is geraakt (lagen aa, z en v). De waterput werd na het in onbruik geraken in twee fases gedempt. De eerste fase omvat de hierboven vermelde lagen binnen de beschoeiing van de waterput. De lagen die tot de tweede fase behoren zijn lagen f, f2, g en h. Tenslotte is er nog de opvulling van de nazakking, laag a, die het spoor centraal afsluit.

Er werden verschillende vondsten aangetroffen in S324. Ze worden besproken per fase.

In de opvulling van de nazakking laag a zaten voornamelijk middeleeuwse scherven rood en grijs aardewerk. Andere scherven zijn een fragment hoogversierd aardewerk, een wandfragment Langerwehe steengoed en een wandfragment Romeins aardewerk. Deze laatste kan als intrusief worden beschouwd. Andere vondstcategorieën omvatten een metalen spijker, een ijzerslak, een kalkzandsteen en een baksteenfragment. Deze laatste dateert uit de nieuwste tijd en is eveneens intrusief. De deterministische rand- en bodemfragmenten in het vondstmateriaal omvatten een kookpot (Figuur 64, V152: 1), een kan of kruik (Figuur 64, V152: 2), een tuitpot (Figuur 64, V152: 3), twee handgevormde kogelpotten (Figuur 64, V152: 4-5), een pan (Figuur 64, V153) en vier bodemfragment van drie vormen in grijs aardewerk, waarvan twee met standvinnen (Figuur 64, V79 en V152: 6).

In de dempingslagen van de jongste fase van de waterput (lagen f, f2, g en h) werden enkele scherven grijs aardewerk aangetroffen, waarvan de diagnostische fragmenten toe te schrijven zijn aan een kookpot (Figuur 65, V159: bovenaan) en een handgevormde kogelpot (Figuur 65, V159: onderaan). Daarnaast zaten er ook twee fragmenten tefriet in, die ooit tot een maalsteen hebben behoord (Figuur 65, V158). In de dempingslagen binnen de beschoeiing van de waterput (lagen v, z en aa), werd enkel een wandfragment grijs aardewerk gevonden in laag v.

De dempingslagen van de jongste aanlegkuil (lagen b, i, j, k, l, m, n, o, q en r) bevatten relatief weinig vondstmateriaal, namelijk een paar wandfragmenten middeleeuws rood en grijs aardewerk (alook een oorfragment en een bodemfragment dat te klein was om te tekenen), twee dakpanfragmenten en een ijzeren spijker. De diagnostische rand- en bodemfragmenten zijn van een kan of kruik (Figuur 66, V155) en nog een bodemfragment (Figuur 66, V160).

In de dempingslagen van de oudste aanlegkuil (lagen c, d, p, s, u, w, x en y) werd weinig vondstmateriaal aangetroffen. In laag c zat een wandfragment middeleeuws grijs aardewerk en in laag u een bodemfragment grijs aardewerk (Figuur 66, V167). In laag p werd ook nog een randfragment Romeinse kruikwaar gevonden (Figuur 66, V166), maar gezien de datering van de waterput kan deze als intrusief worden beschouwd. In de gebruikslaag van de waterput (laag ab) werden enkel een wandfragment middeleeuws grijs aardewerk en een stukje leer gevonden.

Tenslotte zijn er ook nog de vondsten die werden aangetroffen bij de aanleg van vlak 2, vlak 3 en vlak 4, maar die tijdens het opgraven niet konden worden toegeschreven aan een bepaalde laag. Naast de wandscherven middeleeuws rood en grijs aardewerk en een fragment huttenleem, werden ook diagnostische fragmenten gevonden. Het gaat om een randfragment van een pan (Figuur 66, V163: 1), een deksel (Figuur 66, V163: 2) en een teil (Figuur 66, V163: 3), een bodemfragment in spaarzaam geglazuurd rood aardewerk (Figuur 66, V164) en een bodemfragment in grijs aardewerk met de aanzet van een standring (Figuur 66, V170).

(2015/496)

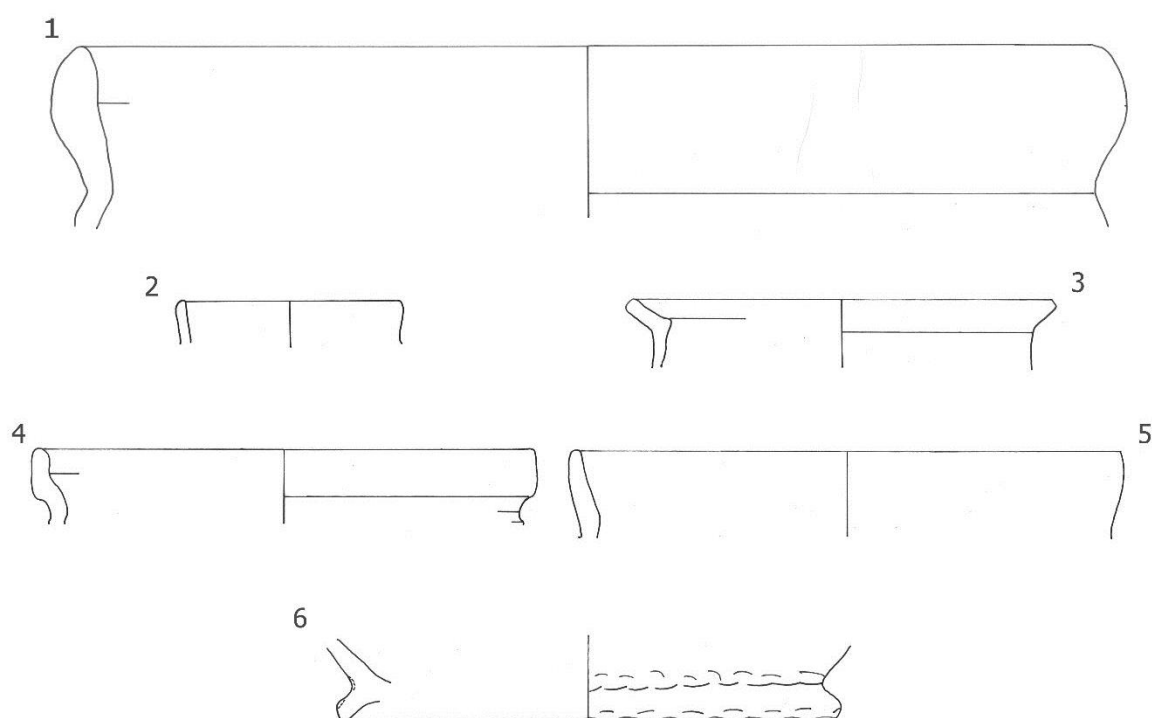
ID: Vondsttekening 10  
Schaal: 1:3

5cm

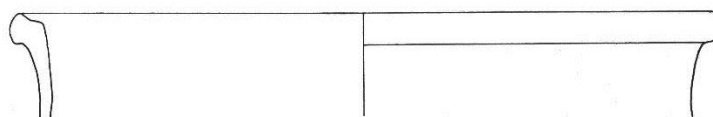
S324A WP2 VL1V79



S324a (0-60cm) WP2 VL1 V152



S324a (60-150cm) WP2 VL1 V153

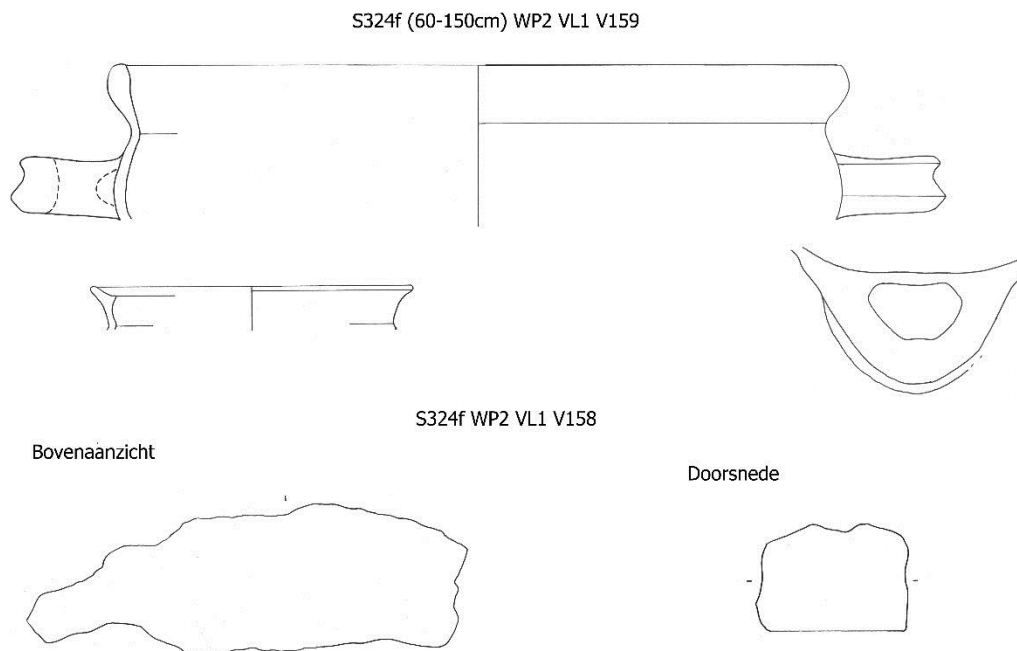


Figuur 64: Vondsttekening 10, V152, V153 en V79

(2015/496)

ID: Vondsttekening 11  
Schaal: 1:3

5cm

**Figuur 65: Vondsttekening 11, V159 en V158**

Er werden pollen bemonsterd door middel van verschillende pollenprofielen, genomen uit de doorsnede van de waterput (Figuur 63, lichtblauw), maar enkel de pollen uit de gebruiksfase (laag ab) werden geadviseerd voor natuurwetenschappelijk onderzoek.

Het monster is pollen- en soortenrijk. Naast veel stuifmeel van struikhei komen voornamelijk pollen van soorten uit de groep 'graslandplanten en algemene kruiden' (o.a. stuifmeel van korenbloem) en van diverse boomsoorten (o.a. haagbeuk) voor. Verder zijn verscheidene antropogene indicatoren in lage concentratie aanwezig, waaronder erwt, een gerst/tarwe-type, een granen-type en rogge, welke indicaties zijn van landbouwactiviteiten, zij het beperkt.

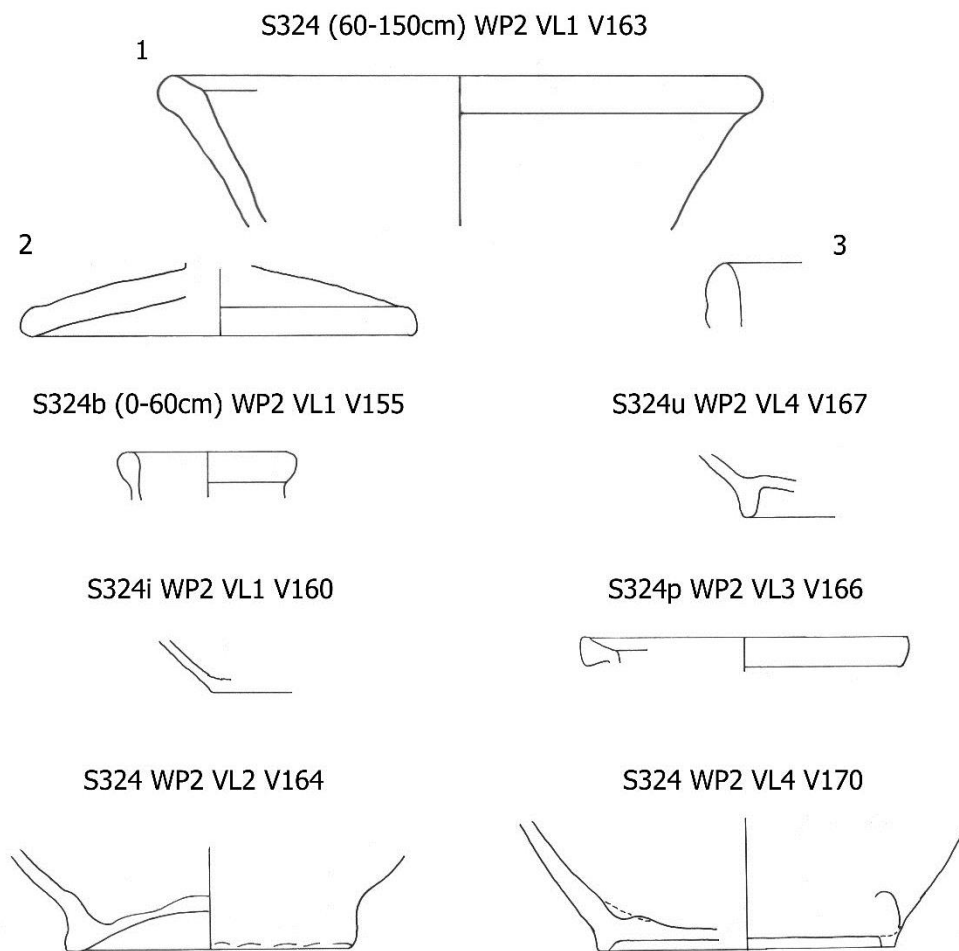
De chronologische indicatoren in dit staal zijn voornamelijk haagbeuk (vanaf de ijzertijd/Romeinse periode) en rogge (laat-Romeinse periode/middeleeuwen). De combinatie korenbloem en rogge is wat het pollenspectrum betreft een sterke indicator voor de middeleeuwen en post-middeleeuwse periode. In Zuid-Nederland en Noord-Frankrijk zijn slechts enkele voorbeelden gekend van macroresten van korenbloem in een Romeinse context, maar deze zijn erg zeldzaam en het onderzoek werd niet altijd even nauwkeurig uitgevoerd. De kans dat het pollenspectrum ouder is dan de middeleeuwse periode is daarom zeer klein.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Persoonlijke communicatie Wouter van der Meer, BIAx consult

(2015/496)

ID: Vondsttekening 12  
Schaal: 1:3

5cm

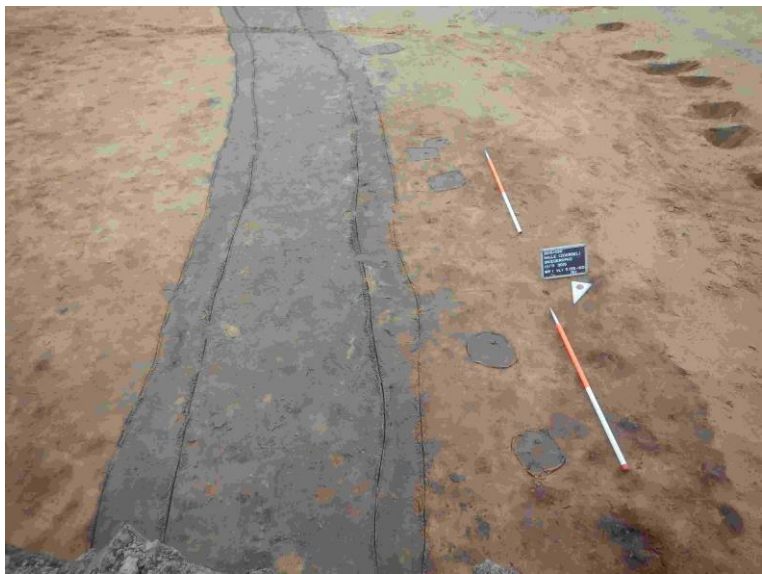


Figuur 66: Vondsttekening 12, V163, V155, V167, V160, V166, V164 en V170

#### 5.3.2.4 Greppels en palenrijen

De grootste greppel, S152, bevindt zich centraal op het terrein en heeft een noordwest-zuidoost oriëntatie (Figuur 67). Het spoor heeft een bruingrijze gevlekte vulling, was ca. 1,3 tot 2,5 m breed, en bleek nog 68 cm diep bewaard te zijn. De greppel leverde enkele wandfragmenten grijs aardewerk en één randfragment van een middeleeuwse handgevormde kogelpot op (Figuur 69). Er werden in totaal drie coupes op gezet (Figuur 68), waarbij ook nog een paar wandfragmenten aardewerk en enkele fragmenten botmateriaal werden ingezameld. De vondsten kunnen gedateerd worden in de volle middeleeuwen tot de overgang naar de late middeleeuwen. Er zat één wandfragment Romeinse aardewerk in de greppel, maar deze kan als intrusief beschouwd worden en is wellicht afkomstig uit één van de Romeinse sporen die door de greppel oversneden worden. Uit de doorsnede tegen de werkputwand blijkt dat de greppel zich onder het plaggendek bevindt, en door de oude cultuurlaag Apb snijdt.





Figuur 67: WP1 S152, greppel



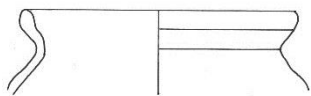
Figuur 68: WP1 S152 AB Doorsnede

(2015/496)

ID: Vondsttekening 6  
Schaal: 1:3

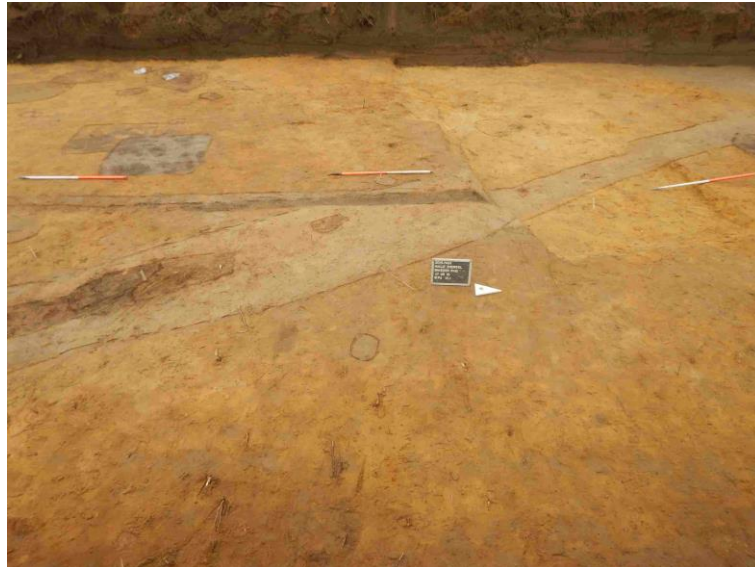
5cm

S152 WP1 VL1 VAK2 V026



Figuur 69: Vondsttekening 6, V026

In het uiterste zuiden werd een greppel geregistreerd, S197, die van oost naar west loopt en vervolgens afbuigt naar het noorden, waardoor deze in het verlengde komt te liggen van greppel S152. De vulling is iets donkerder, namelijk bruinzwart met wat oranje en gele vlekken. Er werden geen vondsten in aangetroffen. Mogelijk horen de twee greppels samen en vormden ze een erfafbakening. Ook deze greppel bevindt zich stratigrafisch direct onder het plaggendek.



**Figuur 70: WP2 S316, greppel**



**Figuur 71: WP2 S316 AB Doorsnede**

Een lichte grijsbruine greppel die parallel aan greppel S152 loopt, is S316, in het oosten van het onderzoeksgebied (Figuur 70). De greppel gaat door de onderste laag van het onverstoorte plaggendek (Aa2) en de oude cultuurlaag (Apb), maar bevindt zich wel onder het beploegde plaggendek (Aap) (Figuur 71). Net onder het plaggendek is de greppel op z'n breedst: ca. 2,3 m en ca. 75 tot 80 cm diep bewaard. De vondsten omvatten drie wandfragmenten grijs aardewerk, een randfragment van een handgevormde kogelpot (Figuur 72), een oorfragment in rood aardewerk en een stuk steen dat mogelijk van een maalsteen afkomstig is. Ze dateren het spoor in de volle tot de overgang met de late middeleeuwen.

Mogelijk behoort ook deze greppel tot de erfafbakening van Erf 2, waar het aardewerk op wijst, maar werd deze in een latere periode dan S152 en S197 opnieuw uitgegraven, nadat de andere greppels al in onbruik waren geraakt (waarbij sporadisch ouder materiaal achterbleef in de gracht). Dit spoor gaat namelijk door de Aa- en de Apb-horizont, terwijl S152 en S197 zich onder de Aa-horizont bevinden en dan pas door de Apb-horizont snijden.

Het fenomeen van erfafbakening in het Maas-Demer-Schelde-gebied is typisch voor het einde van de volle middeleeuwen en de overgang naar de late middeleeuwen toe.<sup>14</sup> Dit lijkt ook op deze site in Halle (Zoersel) van toepassing, wat ondersteund wordt door het aanwezige aardewerk.

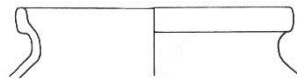
(2015/496)

ID: Vondsttekening 5

Schaal: 1:3

5cm

S316 WP2 VL1 V075



**Figuur 72: Vondsttekening 5, V075**

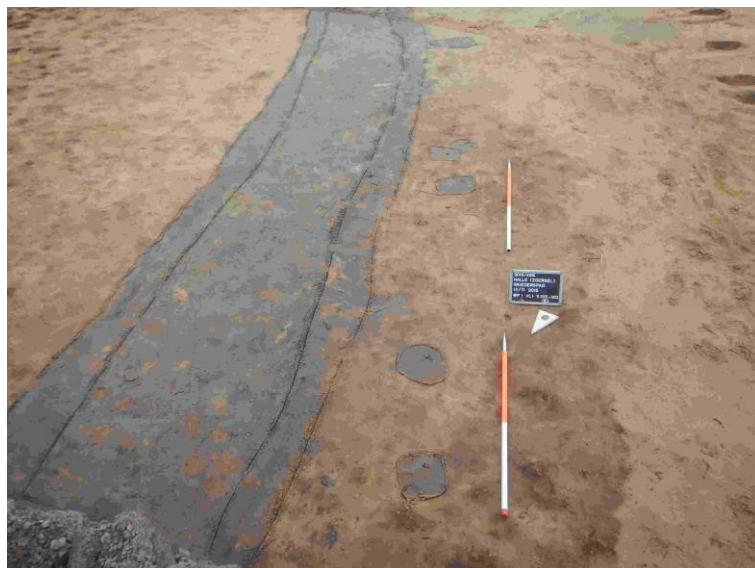
In de noordwestelijke hoek van het onderzoeksterrein zijn twee palenrijen onderzocht. Het gaat om Palenrij 1 (Figuur 73, S134, S136-144) en Palenrij 2 (Figuur 74, S156-160). De sporen zijn rond, ovaal of zelfs vierkant van vorm. Bij couperen bleken ze zeer ondiep bewaard te zijn, tussen ca. 7 en 17 cm voor palenrij 1 en tussen ca. 6 en 27 cm voor palenrij 2. De sporen van de eerste rij hebben een overwegend lichtbruine vulling, terwijl de sporen van de tweede rij eerder donkergrijs zijn. Opvallend is dat de twee rijen zich tussen en parallel aan een brede gracht (S152) en een kleiner, ondiep greppeltje (S133) bevonden. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen in de paalsporen, dus is een datering niet mogelijk voor deze palenrijen. De parallelle ligging aan S152 zou kunnen wijzen op een middeleeuwse datering.

<sup>14</sup> Huibers 2011, 95, 110; Debruyne *et al.* 2015, 276-277





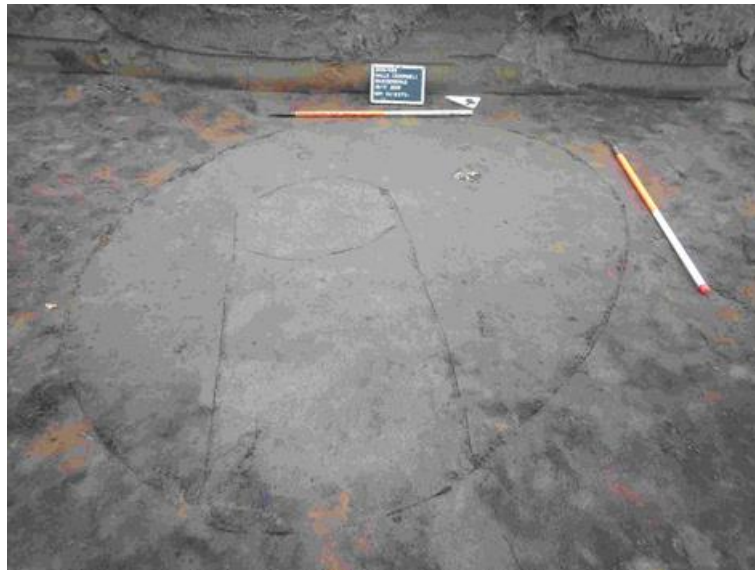
Figuur 73: Palenrij 1



Figuur 74: Palenrij 2

### 5.3.3 Bomenrijen en palenrij

in het noorden van het onderzoeksgebied werden twee parallelle rijen van ronde kuilen aangetroffen, die op ca. 5,5 m van elkaar liggen. De meest noordelijke rij omvat de sporen S161, 162, 271, 272 (Figuur 75), 598 en 597. De tweede rij omvat de sporen S170, 171, 255, 267, 273 en 577. De sporen hadden per rij een min of meer gelijke diameter (van 1,8 tot 2,2 m voor de eerste, en van 1,4 tot 1,9 m voor de tweede rij). Enkel S598 en 597, aan het oostelijke uiteinde van de eerste rij, zijn beduidend kleiner (0,5 tot 0,9 m). Alle sporen hadden een zeer gelijkaardige, lichtbruine tot grijze vulling. Ook hun doorsnedes waren zeer gelijkaardig (Figuur 76). De ligging en de vorm doen vermoeden dat het om sporen van beplanting gaat. Misschien twee bomenrijen die een dreef flankeerden.



**Figuur 75: WP1 S272**

In de sporen S171, 267 en 577 werden ook enkele scherven aangetroffen. Het gaat om een fragment rood aardewerk uit de volle tot late middeleeuwen, enkele wandfragmenten grijs aardewerk, twee fragmenten van een lensbodem in grijs aardewerk en een randfragment van een teil in grijs aardewerk (Figuur 77). De vondsten wijzen op een datering vanaf de volle middeleeuwen.



**Figuur 76: WP1 S272 A0 Doorsnede**

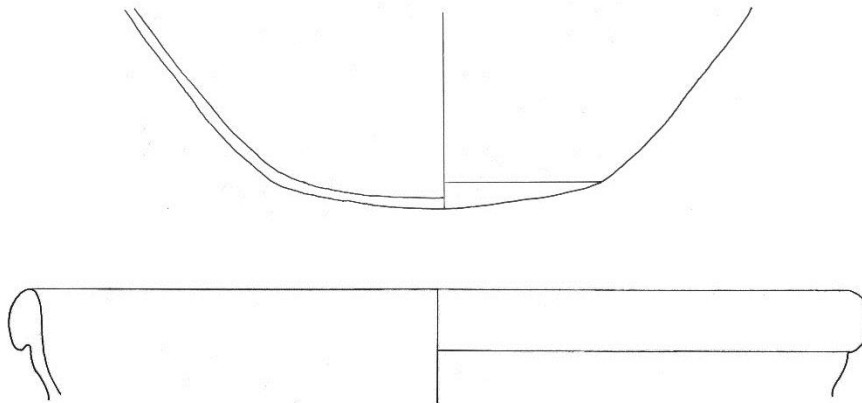


(2015/496)

ID: Vondsttekening 3  
 Schaal: 1:3

5cm

S577 WP2 VL1 V140



**Figuur 77: Vondsttekening 3, V140**

In het oosten werden tien sporen aangetroffen die op één lijn van west naar oost lagen (S176-177, S241-244, S247-249, S252, S278). Hun vulling (donker grijs homogeen) is duidelijk verschillend van de omliggende sporen. Ze zijn rond tot ovaal van vorm, met een diameter die varieert tussen 35 en 75 cm. De rij werd als een palenrij geregistreerd (Palenrij 3, Figuur 78) en gecoupeerd. In de meeste sporen was een (duidelijke) kern aanwezig. Bij het verder evalueren van de omliggende sporen werden slechts enkele sporen herkend die mogelijk samen kunnen hangen met palenrij 3 als onderdeel van een gebouwplattegrond. Bij couperen bleek echter dat deze sporen te verschillend zijn en we dus niet kunnen spreken van een gebouwplattegrond. Opvallend is dat de palenrij evenwijdig ligt aan de eerder vernoemde middeleeuwse bomerijen (zie 5.3.2.3). De sporen zijn echter verschillend van de ronde kuilen.



**Figuur 78: Palenrij 3**

In S243 werden een wandfragment Rijnlants aardewerk met een volmiddeleeuwse datering en een wandfragment rood aardewerk met loodglazuur, dat in de middeleeuwen tot nieuwe tijd kan gedateerd worden, aangetroffen. De ligging ten opzichte van de bomenrijen kan een datering in de volle middeleeuwen tot de overgang naar de late middeleeuwen onderbouwen.

#### 5.3.4 Overige paalsporen en kuilen

Wegens de hoge densiteit aan sporen en de grote gelijkenissen in vulling, vorm en uitloging van de sporen, ongeacht de datering, kunnen de meeste paalsporen, kuilen, greppels en andere sporen niet eenduidig aan een periode worden toegeschreven. Dat kan enkel op basis van vondstmateriaal. Ook hier moet echter voorzichtig mee omgesprongen worden, aangezien het ook steeds om intrusief materiaal kan gaan, dat pas in een latere fase in de sporen terechtgekomen is, bijvoorbeeld door landbouwactiviteiten zoals ploegen. Tussen de paalsporen, die op het plan met een onbepaalde datering werden aangeduid, zullen zonder twijfel nog sporen zitten die dateren uit de middeleeuwen, maar waar materiaal of herkenning van een gebouwplattegrond of structuur ontbreekt, en er dus voor gekozen is om deze sporen niet toe te schrijven aan een bepaalde periode.

De meeste paalsporen en kuilen waar wel middeleeuws vondstmateriaal in werd aangetroffen, maar die niet aan een structuur konden worden toegeschreven, bevatten voornamelijk gedraaid grijs aardewerk. Er werden hoofdzakelijk wandfragmenten gevonden, maar in enkele sporen kwamen ook rand-, bodem- en/of oorfragmenten voor. Ander middeleeuws aardewerk dat werden aangetroffen, omvat onder meer Rijnlants en Maaslands aardewerk, handgevormd grijs aardewerk, hoogversierd aardewerk, en Siegburg steengoed. Deze categorieën dateren het materiaal in de volle en/of de late middeleeuwen. Het aardewerk komt vaak gemengd voor in de paalsporen, soms ook met een enkele scherp Romeins of recent aardewerk erbij, die dan als intrusief kunnen beschouwd worden. De sporen kunnen daarom vaak niet eenduidig aan de volle of de late middeleeuwen worden toegeschreven.

#### 5.3.5 Overige greppels

Greppel S186 (Figuur 79) bevindt zich centraal in het onderzoeksgebied, ten oosten van greppel S152. Het spoor maakt een bocht van 90°, die in het hoekpunt scherp is (niet afgerond). De vulling is grijsgeel gevlekt. Het spoor is ca. 50 cm breed en nog ca. 6 tot 35 cm diep bewaard. Er werd een wandfragment grijs aardewerk in aangetroffen, alsook een wandscherf Rijnlants roodbeschilderd aardewerk en een bodemfragment rood aardewerk, die wijzen op een datering in de volle middeleeuwen. De greppel oversnijdt verschillende paalsporen en wordt zelf ook oversneden door paalspoor S254.



Figuur 79: WP1 S186, greppel

(2015/496)

ID: Vondsttekening 8

Schaal: 1:1

5cm

S186 WP1 VL1 V040



Figuur 80: Vondsttekening 8, V040

Greppel S274 bevindt zich net ten oosten van greppel S186. Het heeft een lichte bruingele gevlekte vulling en bleek bij het couperen nog slechts 7 tot 13 cm diep bewaard. In het spoor werd een fragment grijs aardewerk aangetroffen (Figuur 81), wat het spoor lijkt te dateren in de volle middeleeuwen. De greppel heeft een zuidwest-noordoost oriëntatie.

(2015/496)

ID: Vondsttekening 9

Schaal: 1:3

5cm

S274 WP1 VL1 V061



Figuur 81: Vondsttekening 9, V061

## 5.4 Sporen uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd

In het voorgaande hoofdstuk werd regelmatig al melding gemaakt van laatmiddeleeuws aardewerk. Het gaat dan om laatmiddeleeuws aardewerk dat werd aangetroffen in een context met overwegend volmiddeleeuws aardewerk. De sporen in dit hoofdstuk worden apart besproken, omdat het vondstmateriaal bestaat uit laatmiddeleeuwse (maar geen ouder materiaal) vondsten en/of vondsten uit de nieuwe tijd. Zij zijn dus chronologisch later te dateren dan de in het vorige hoofdstuk besproken sporen.

### 5.4.1 Greppels

Greppel S358 (Figuur 82) is het vervolg van S202 en loopt over de volledige lengte van werkput 2, van de zuidwesthoek tot in de noordoostelijke hoek. Het gaat slechts om een zeer vage aftekening in het vlak. Enkel in het noordoosten was het spoor nog een aantal cm diep bewaard. De greppel bevond zich onder het beploegde plaggendeek Aap, maar sneed door de onbeploegde akkerlaag Aa en de oude cultuurlaag Apb, waardoor er haast niets van de greppel bewaard is gebleven bij de aanleg van het vlak onder de Apb, op de C-horizont. Onder de greppel kwamen nog tal van oudere paalsporen aan het licht. In de greppel zaten een wandfragment grijs aardewerk en een wandfragment geglaazuurd rood aardewerk. Op basis van de stratigrafische relatie met de bodemhorizonten, kunnen we stellen dat de greppel op gelijke hoogte zat als greppel S316. Omwille van het aangetroffen vol- tot laatmiddeleeuwse materiaal in S316 en het feit dat S358 deze greppel oversnijdt, wordt S358 in dit hoofdstuk geplaatst. Het aardewerk in S202-S358 en de stratigrafische relatie wijzen op een datering in de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. De greppel is niet terug te vinden op het historische kaartmateriaal dat hoger aan bod kwam, wat vermoedelijk een oudere datering dan de 18<sup>de</sup> eeuw aangeeft.

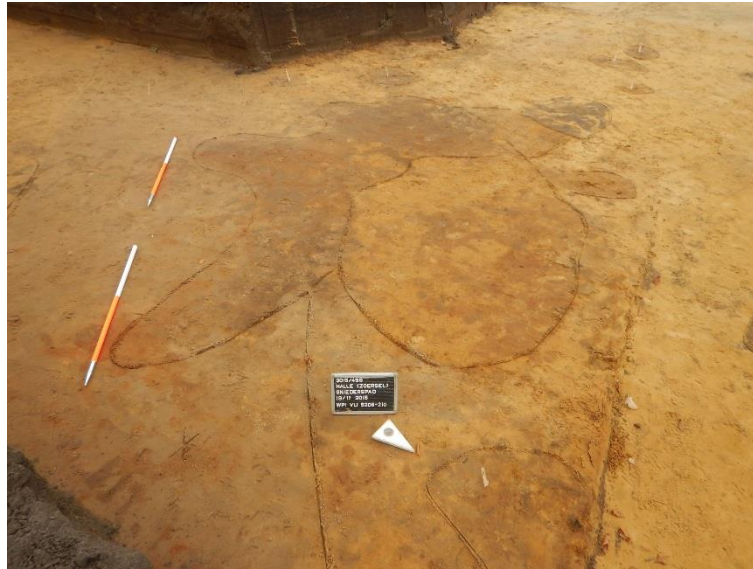
Een bijkomende waarneming is dat de greppels S274 (zie vorige) en S613 (zie verder) in elkaars verlengde en min of meer parallel aan S202-S358 liggen. Op basis van vormelijke aspecten zou men kunnen denken aan een weg of een pad met greppels aan weerszijde, die schuin over de site liep en die qua oriëntatie geen verband lijkt te houden met de andere structuren op de site. Wanneer we deze theorie echter bekijken op basis van stratigrafische relaties, gaat deze veronderstelling niet op. Ten eerste hebben S274 en S613 een te verschillende vulling (donker vs. licht en uitgeloozd) en een te verschillende breedtes (95 vs. 140 cm). Ten tweede wordt S613 oversneden door S316, maar oversnijdt S358 S316. De drie greppels lijken daarom niet gelijktijdig.



Figuur 82: WP2 S358, doorsnede greppel

### 5.4.2 Kuil

Een leemachtige kuil, S208-210 (Figuur 83), in het zuiden van het onderzoeksgebied, vertoonde verbrande leemvlekken. De vulling was donker bruingeel. Het spoor bleek amper 5 cm diep bewaard te zijn. Het aardewerk dateert uit de late middeleeuwen. Het gaat om een wand- en een randfragment grijs aardewerk, mogelijk van een kamerpot, een randfragment rood aardewerk van een grape en een spinklos in Rijnlands witbakkend aardewerk (Figuur 84).



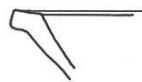
**Figuur 83: WP1 S208-210**

(2015/496)

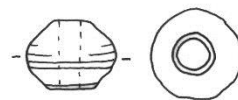
ID: Vondsttekening 7  
Schaal: 1:3

5cm

S208 WP1 VL1 V046



S208 WP1 VL1 V047



S209 WP1 VL1 V049



**Figuur 84: Vondsttekening 7, V046, V047 en V049**



## 5.5 Sporen uit de nieuwe en de nieuwste tijd

In enkele sporen werd vondstmateriaal aangetroffen dat wijst op een datering in de nieuwe en/of de nieuwste tijd. Gezien de hoge densiteit aan sporen uit verschillende periodes en het gebruik van het terrein als akkerland in jongere tijden, is de kans reëel dat dit vondstmateriaal intrusief is. Mogelijk werd het aangebracht van elders bij het bemesten van de gronden. In kuilen S355 en 356 werden fragmenten baksteen en mortel gevonden, in paalspoor S492 zat een fragment van een recente dakpan en in paalspoor S553 tenslotte zat een wandfragment rood aardewerk met kopergroene loodglazuur.

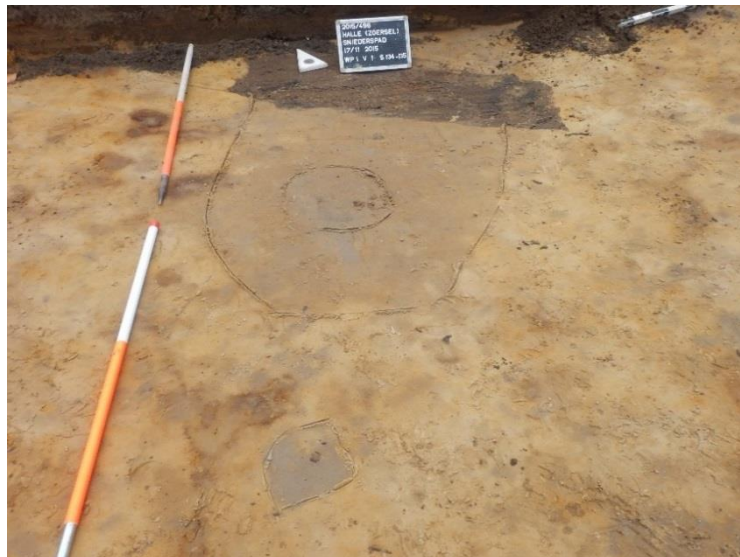
## 5.6 Sporen van onbepaalde datering

### 5.6.1 Greppels

Enkele greppels op het terrein konden niet exact gedateerd worden, omwille van het ontbreken van vondstmateriaal. Het gaat om S325 en S613. De eerste is zeer uitgelooagd, met een lichtgrijze tot lichtbruine kleur. De tweede is homogeen donkergrijs. Beide worden oversneden door greppel S316, die gedateerd wordt in de volle tot de overgang met de late middeleeuwen. De twee greppels dateren dus ook uit de volle tot de overgang met de late middeleeuwen of kunnen zelfs ouder zijn en tot de Romeinse fase behoord hebben.

### 5.6.2 Kuil

Een kuil die nog dient vermeld te worden, is S135 (Figuur 85). Het spoor werd reeds tijdens het vooronderzoek aangetroffen en gecoupeerd. Aanvankelijk werd gedacht dat het om een revolvertaskuil ging, maar bij het opnieuw couperen tijdens de opgraving bleek dit niet het geval. Het spoor bleek dieper bewaard dan initieel aangenomen was, omwille van de aanwezigheid van een dempingslaag met geroerde moederbodem.



Figuur 85: WP1 S135, kuil



Figuur 86: WP1 S135, Doorsnede 0D

De paalkern was 1,3 m diep bewaard en vertoonde langs de randen nog een bruin bandje (Figuur 86). Er werd geen vondstmateriaal in aangetroffen en er bevinden zich geen gelijkaardige sporen in de buurt. Het is wel mogelijk dat het spoor bij een structuur hoort, maar dat deze zich uitstrekt in noordelijke richting, buiten het onderzoeksgebied.

## 6 Antwoord onderzoeksvragen

- Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de bewaringstoestand van de sporen?
  - Tijdens het Boven-Pleistoceen werd de regio bedekt door circa 2,5 m dekzand. Door de heersende noordwestenwind werd een groot westelijk duinlandschap gevormd en ontstond een duinenreliëf met lage landduinen. Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen is te zien dat de dekzandrug waarop het onderzoeksgebied gelegen is, gekenmerkt wordt door regionale hoogteverschillen, waarbij het onderzoeksgebied duidelijk verheven gelegen is in de omgeving.
  - Er werden twee types bodemopbouw geregistreerd. Een eerste type bestaat uit een plaggendek van ca. 50 tot 80 cm dik, met een beploegde bovenlaag (Aap-horizont) en een onverstoorde onderlaag (Aa-horizont, niet beploegde plaggen), gevolgd door een lichtbruine cultuurlaag van ca. 20 tot 35 cm dik (Apb-horizont, bestaande uit ingestoven duinzand), waarna de moederbodem (C-horizont) volgt. Plaatselijk werd in het oosten een dunnere Aap-horizont aangetroffen, waaronder zich nog twee Aa-horizonten bevonden alvorens de Apb- en daarna de C-horizont aanvingen. In het uiterste oosten wordt de lichtbruine cultuurlaag Apb voorafgegaan door een gele duinzandlaag (C1) met lokaal wat bleekvlekken (C1e). Vermoedelijk gaat het om het restant van een lokale duin, die is ontstaan nadat het terrein tijdelijk niet werd bewerkt en er jonger, organisch arm stuifzand zich afzette op de Apb-horizont met de vorming van een kleine duin tot gevolg. Het is echter niet helemaal duidelijk wanneer de duin gevormd is. De Romeinse en de vol-middeleeuwse sporen bevinden zich onder de begraven cultuurlaag (Apb), terwijl sommige laatmiddeleeuwse sporen en sporen uit de nieuwe tijd er door gaan. Dit impliceert dat de restant van een duin, die zich boven de Apb-horizont bevindt, gevormd werd vanaf de late middeleeuwen, maar voor dat het terrein in een latere periode in gebruik is genomen als akkerland, aangezien het zich onder het plaggendek bevindt.
  - Het tweede type bodemopbouw is zeer gelijkaardig, met het plaggendek bestaande uit een ondiepe beploegde laag (Aap, ca. 20 cm) en twee onverstoorde lagen (Aa1 en 2, ca. 35 cm), een oude begraven cultuurlaag die eveneens ontstaan is door ingestoven duinzand en vervolgens bewerkt werd (Apb) en daaronder nog de restanten van een podzolbodem (ca. 10 cm E-horizont, ca. 10 tot 15 cm Bhs-horizont), alvorens de moederbodem (C-horizont) begint (Figuur 10). Deze bodemopbouw komt enkel centraal in het noorden van de opgravingszone voor.
  - De bodemopbouw lijkt in het noorden van het terrein intact te zijn. Er is geen sprake van bodemdegradatie en/of erosie. Dit zorgt ervoor dat de bewaringstoestand van de meeste sporen relatief goed is. De vaststelling van resten van een podzolbodem in het noorden van het terrein doet wel vermoeden dat een groter deel van de oorspronkelijke bodem op de rest van het terrein opgenomen is in de cultuurlaag en de plaggenbodem, als gevolg van landbouwactiviteiten. In deze zone is de oorspronkelijke bodem dus niet meer intact.
  - Niet alle sporen waren even diep bewaard. Sommige sporen (bv. de bootvormige huisplattegrond in het westen van het terrein) zijn zeer ondiep, terwijl andere sporen in dezelfde zone (bv. Romeinse plattegrond 2 en 3) dan weer een diepere bewaringsdiepte kennen.
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
  - De archeologische resten omvatten paalsporen, kuilen, greppels en een waterput. De resten komen verspreid over het hele onderzoeksgebied voor. Er is sprake van een

hoge densiteit aan sporen. De sporen zijn te interpreteren als de resten van bewoning en van landindeling.

- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
  - o We hebben te maken met verschillende erven die zich uitstrekken over het volledige onderzoeksgebied en die hoogstwaarschijnlijk nog doorlopen buiten het onderzochte terrein. Het gaat om Romeinse en middeleeuwse bewoning. Binnen de Romeinse bewoning is sprake van twee of zelfs drie fases, omwille van de aanwezigheid van drie verschillende gebouwtypes die een evolutie vertonen van een tweebeukige plattegrond naar een éénbeukige plattegrond. Binnen de middeleeuwse nederzetting hebben we aanwijzingen voor minstens twee erven, beide te dateren in de volle middeleeuwen of de overgang naar de late middeleeuwen.
- Welke elementen omvatten de erven en hoe zijn ze gestructureerd (in verschillende fasen)?
  - o De erven omvatten één of meerdere gebouwplattegronden, die al dan niet gelijktijdig in gebruik waren. Aan de Romeinse occupatie kan geen erfafbakening met zekerheid worden toegewezen. Bij de middeleeuwse fase werden twee erven herkend. Het eerste omvat een bootvormige gebouwplattegrond, die op basis van vondstmateriaal en de typologie van de plattegrond kan gedateerd worden in de volle middeleeuwen of op de overgang naar de late middeleeuwen. Het tweede erf omvat een vierpostenspijker, een structuur die als kelder/aterlier kan geïnterpreteerd worden, een waterput en erfafbakeningsgreppels. Daarbinnen bevindt zich nog een sporencluster van paalsporen, maar omwille van de hoge densiteit aan sporen en het feit dat de cluster nog lijkt door te lopen buiten het onderzoeksgebied, kon hier geen gebouwplattegrond in herkend worden.
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
  - o Er werden vijf gebouwplattegronden herkend. In twee sporenclusters zijn zeker nog sporen te verwachten die tot een gebouw hebben behoord, maar deze werden niet als dusdanig herkend. Dit komt mogelijk mede doordat de sporenclusters zich nog verder buiten het onderzoeksgebied uitstrekken.
  - o Er zijn drie Romeinse plattegronden herkend en twee middeleeuwse. Eén van de Romeinse plattegronden vertoont een potstal, wat wijst op veeteelt. Eén van de middeleeuwse structuren omvat een spijker. Deze had een opslagfunctie voor landbouwproducten. Van de spijker kon vastgesteld worden dat hij twee fasen kende. Ook de middeleeuwse waterput kende een herstelfase. Binnen het tweede vol tot laatmiddeleeuwse erf werd ook een structuur vastgesteld, die op basis van de grootte, de opbouw en het vondstmateriaal als een kelder of atelier geïnterpreteerd wordt, dat bij een niet herkend of niet vastgesteld hoofdgebouw hoorde.
- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
  - o De vondsten behoren tot verschillende categorieën, namelijk aardewerk, metaal, organische materiaal (bot en leer) en steen.
  - o Ze werden verspreid over het volledige terrein aangetroffen bij of in verschillende types sporen. De meerderheid bevond zich centraal en in het oosten van het onderzoeksgebied. De densiteit aan vondsten in het uiterste westen van het terrein, waar zich drie van de vijf plattegronden bevonden, was een heel stuk lager.



- De vondsten zijn goed bewaard en vertonen weinig tekenen van verwerking.
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over het landschapsgebruik, de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting(en)?
  - Het anorganische vondstmateriaal levert een datering op in de Romeinse periode, de middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd. Het gaat om scherven van gebruiksvoorwerpen die er samen met de gebouwplattegronden op wijzen dat we te maken hebben met bewoning. De vormen zijn te relateren aan voedselbereiding en tafelwaar.
  - Het organische vondstmateriaal omvat dierlijk botmateriaal en één fragment leer. Het betreft te weinig materiaal om hier verdere conclusies uit te trekken naar de bestaanseconomie van de nederzetting toe. Daarvoor zijn de aangetroffen gebouwstructuren relevanter.
  - Er werd een pollenstaal genomen uit de gebruiksfase van de waterput. De analyse van de pollen toonde aan dat er struikhei, graslandpollen en algemene kruiden en diverse boomsoorten in de omgeving van het onderzoeksgebied stonden. De antropogene indicatoren uit de pollen wijzen op erwten, gerst/tarwe-types, een granentype en rogge, welke indicaties zijn van landbouwactiviteiten, zij het beperkt.
- Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s)? Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
  - Op de site werden Romeinse en middeleeuwse bewoningssporen aangetroffen.
  - In de ruimere omgeving (Halle en Zoersel), werden bewonings- en begravingssporen uit de metaaltijden aangetroffen, alsook resten van bewoning uit de volle middeleeuwen.<sup>15</sup> Andere vindplaatsen uit de omgeving omvatten losse vondsten lithisch materiaal uit de steentijd, een kerk en pastorie die hun oorsprong kennen in de middeleeuwen, en twee hoeves die tenminste teruggaan tot de 18<sup>de</sup> eeuw.<sup>16</sup> Het is dan ook niet verwonderlijk dat bewoningssporen uit de volle tot late middeleeuwen vastgesteld zijn op de site Sniederspad. Wat wel bijzonder is, is de vaststelling van Romeinse bewoning. Het is de eerste maal dat dit kan aangetoond worden in Zoersel.
  - In de ruimere omgeving werden er op de zandgronden van de (Antwerpse) Kempen reeds verschillende sites onderzocht waarbij bewoningssporen uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de middeleeuwen werden aangetroffen.<sup>17</sup> Zoersel, en Halle in het bijzonder, was hierbij nog een blinde vlek in een omgeving die duidelijk reeds een lange occupatiegeschiedenis heeft gekend. De Romeinse nederzettingssporen die op het onderzoeksgebied werden aangetroffen, kunnen dus beschouwd worden als de eerste sporen uit deze periode die in de regio van Halle en Zoersel werden gevonden. De middeleeuwse sporen zijn een bevestiging van de eerder gekende archeologische waarden uit de omgeving, en het bootvormige type huisplattegrond past perfect in het plaatje tussen de andere middeleeuwse nederzettingen uit de Kempen.
  - De site langs het Sniederspad is eenduidig een nederzettingssite. Er werden geen sporen aangetroffen van andere activiteiten of van begraving. Het is echter mogelijk dat deze buiten het onderzoeksgebied alsnog aanwezig kunnen zijn.

<sup>15</sup> Bruggeman *et al.* 2013; Reyns *et al.* 2010; Reyns *et al.* 2012

<sup>16</sup> Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis

<sup>17</sup> Delaruelle *et al.* 2013; Verbeek *et al.* 2003

- Wat is het belang van de opgravingsresultaten voor de kennis van dit soort nederzettingstype?
  - o De vondst van Romeinse bewoningssporen is van groot belang op lokaal niveau, omdat het de eerste maal is dat Romeinse bewoning kan aangetoond worden in Zoersel. Op regionaal niveau is dus de 'blinde vlek' op het gebied van Romeinse aanwezigheid weg. In de gemeenten rond Halle (o.a. Turnhout, Brecht, Grobbendonk en Ekeren) werden Romeinse sites wel reeds aangetroffen en bestudeerd.<sup>18</sup>
  - o De middeleeuwse nederzetting is een bevestiging van de aanwezigheid van bewoningssporen in Halle en Zoersel in deze periode. Middeleeuwse erven waren opgebouwd uit hoofdgebouwen, een of meerdere bijgebouwen, erfafbakening in de vorm van greppels en een of meerdere waterputten. Al deze elementen zijn aanwezig op de site Sniederspad.
- Welke analyses dienen uitgevoerd om de kennis over (dit deel van) de nederzetting te verfijnen en/of bij te stellen?
  - o Er werd een houtsoortdeterminatie en een <sup>14</sup>C-datering uitgevoerd op de middeleeuwse waterput om de datering van de middeleeuwse bewoningsfase te kunnen verfijnen. Een dendrochronologische datering bleek niet mogelijk. In het kader van inzicht in het landschap waarin de middeleeuwse bewoning te situeren was, werd pollenonderzoek uitgevoerd.
  - o Er dienen geen bijkomende onderzoeken te worden uitgevoerd om de kennis te verfijnen en/of bij te stellen.
- Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?
  - o Ja, de site strekt zich zeker nog uit buiten het onderzoeksgebied. Enkel in het noorden van het terrein lijkt de grens van de site vastgesteld te zijn. De aangrenzende percelen zijn allemaal reeds bebouwd.
- In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgravingen?
  - o Het archeologisch vooronderzoek wees reeds in de richting van zowel Romeinse als middeleeuwse (bewonings)sporen, wat blijkt te kloppen. Ook de verwachte en de vastgestelde densiteit aan sporen kwam overeen.

---

<sup>18</sup> Delaruelle *et al.* 2013; Verbeek *et al.* 2003

## 7 Bibliografie

### 7.1 Publicaties

Bruggeman, J./N. Reyns, 2013: Archeologische opgraving Zoersel, Graffendonk – Oostmallebaan, Bornem (*Rapporten All-Archeo bvba* 060).

Bastiaens, J./J.M. Van Moernick, 1994: Bodemsporen van beddenbouw in het zuidelijk deel van het plaggenlandbouwareaal: getuigen van 17de-eeuwse landbouwintensivering in de Belgische provincies Antwerpen en Limburg en de Nederlandse provincie Noord-Brabant, *Historisch Geografisch Tijdschrift* 12.3, 81-90.

Cléda, B./L. Claessens/J. Bruggeman, 2015: Archeologisch vooronderzoek Halle (Zoersel) – Sniederspad, Temse (*Rapporten All-Archeo bvba* 291).

Debruyne S./R. Annaert/T. Clerbaut/K. Haneca/A. Lentacker, 2015: Daar bij Groot Cueteghem, Een rurale nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen te Hove, in: *Relicta 14, Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen, Onroerend Erfgoed*, 205-286.

De Clercq, W., 2011: Roman rural settlements in Flanders. Perspectives on a 'non-villa' landscape in extrema Galliarum, in: N. Roymans/T. Derks (eds.), *Villa landscapes in the Roman North. Economy, culture and lifestyles*, Amsterdam, 235-258.

Delaruelle, S./R. Annaert/M. Van Gils/L. Van Impe/J. Van Doninck (red.), 2013: *Vondsten vertellen, Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout (Projectvereniging Erfgoed Noorderkempen).

Delaruelle, S./C. Verbeek/W. Declercq, 2004: Wonen en leven op het HSL-traject in de Romeinse tijd (ca. 50 v.C.-476 n.C.), in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 189-258.

Heirbaut, E./I. Vanderhoydonck/R. Annaert, 2002: *Archeologische inventaris in het kader van het opstellen van het ruilverkavelingsplan voor de ruilverkaveling in het onderzoek Zoersel*, Zellik (ongepub. rapport Instituut voor het Archeologisch Patrimonium).

Hiddink, H./N. Roymans, 2004: Het gebied tussen Maas, Demer en Schelde. De Romeinse tijd in vogelvlucht, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 177-188.

Huijbers, A., 2011: Peasant culture of the Meuse-Demer-Scheldt region during the High Middle Ages. Perception schemes and domestic cycles, in: F.C.W.J. Theuws/D. Tys (eds.), *Medieval and Modern Matters – 2 (2011), Archaeology and Material culture in the Low Countries*, Brepols Publishers, 89-120.

Huijbers, A., 2014: Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de volle middeleeuwen in het Maas-Demer-Scheldegebied, in: A.G. Lange/E.M. Theunissen/J.H.C. Deeben/J. Van Doesburg/J. Bouwmeester/T. de Groot (eds.), *Huisplattegronden in Nederland, Archeologische sporen van het huis*, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, 367-419.

Reyns, N./J. Bruggeman, 2010: Archeologisch vooronderzoek Zoersel - Oostmallebaan, Temse (*Rapporten All-Archeo bvba* 010).

Reyns, N./L. Dierckx/B. Cléda, 2012: Archeologisch vooronderzoek Zoersel – Dorp 50-64, Temse (*Rapporten All-Archeo bvba* 122).

Reyns, N./J. Bruggeman/B. Cléda, 2014: Archeologisch vooronderzoek Zandhoven en Massenhoven (Zandhoven) – Antwerpsebaan – Goormansstraat 'Herinrichting N14-fase II', Temse (*Rapporten All-Archeo bvba* 232).

Van Doesburg, J./M. De Boer/J.H.C. Deeben, 2007: Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland. Onderzoek en beleid, (*Nederlandse archeologische rapporten* 34), Amersfoort.

Verbeek, C./S. Delaruelle/J. Bungeneers, 2004: *Verloren voorwerpen, Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

## 7.2 Websites

Centrale Archeologische Inventaris (2015)  
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2015)  
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2015)  
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2015)  
<http://www.geopunt.be/>

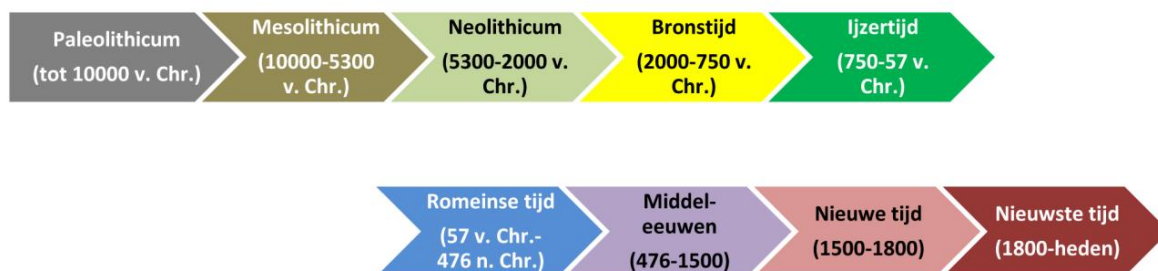
Inventaris Onroerend Erfgoed (2017)  
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2017)  
<https://www.onderzoeksbalans.be>



## 8 Bijlagen

### 8.1 Archeologische periodes



### 8.2 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering

Plan 2: Fasering

Plan 3: Romeinse tijd

Plan 4: Middeleeuwen en later

### 8.3 Harrismatrix

Zie digitaal document.

### 8.4 Sporenlijst

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	2	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	3	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	4	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	5	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	6	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	7	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	8	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	9	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	10	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	11	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	12	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
1	13	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	14	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	15	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	16	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	17	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	18	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	19	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	20	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	21	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	22	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	23	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	24	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
1	25	1	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
1	26	1	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Natuurlijk
1	27	1	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Natuurlijk
1	28	1	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
1	29	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	30	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	31	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	32	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
1	33	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	34	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	35	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	36	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	37	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
1	38	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	39	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	40	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	41	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	42	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	43	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	44	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	45	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	46	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	47	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	48	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	49	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	50	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	51	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	52	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	53	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	54	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	55	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	56	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	57	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	58	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	59	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	60	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	61	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	62	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	63	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	64	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
1	65	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	66	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	67	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	68	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	69	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Verstoring
1	70	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Verstoring
1	71	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Verstoring
1	72	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	73	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	74	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	75	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	76	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	77	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	78	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	79	1	Donker	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
1	80	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	81	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	82	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	83	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	84	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	85	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	86	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	87	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	88	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	89	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor met kern
1	90	1	Donker	Grijs	Wit	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor met kern
1	91	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	92	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	93	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	94	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	95	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	96	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	97	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	98	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor met kern
1	99	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	100	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	101	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	102	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	103	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	104	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	105	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	106	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	107	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	108	1		Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	109	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	110	1		Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	111	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	112	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	113	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	114	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	115	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	116	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	117	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	118	1	Donker	Grijs		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	119	1		Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	120	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	121	1		Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	122	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	123	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	124	1		Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	125	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	126	1		Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	127	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	128	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	129	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	130	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	131	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	132	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	133	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	134	1	Licht	Grijs		Homogeen	Vierkant	Paalspoor
1	135	1	Licht	Bruin		Homogeen	Rechthoekig	Paalspoor
1	136	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	137	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	138	1	Licht	Grijs		Homogeen	Ovaal	Paalspoor
1	139	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	140	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	141	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	142	1	Licht	Grijs		Homogeen	Ovaal	Paalspoor
1	143	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	144	1	Licht	Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	145	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	146	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	147	1		Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	148	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	149	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	150	1	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	151	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	152	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	153	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	154	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	155	1	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	156	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	157	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	158	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	159	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	160	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	161	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
1	162	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Kuil
1	163	1	Donker	Grijs	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Verstoring
1	164	1		Grijs	Wit Bruin	Gevlekt	Vierkant	Verstoring
1	165	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Potstal
1	166	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	167	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	168	1	Licht	Bruin	Wit Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	169	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	170	1		Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	171	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor met kern
1	172	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	173	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	174	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	175	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	176	1	Donker	Grijs	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	177	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	178	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
1	179	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	180	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	181	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	182	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	183	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor met kern
1	184	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	185	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor met kern
1	186	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	187	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	188	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	189	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor met kern
1	190	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor met kern
1	191	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	192	1	Licht	Bruin		Homogeen	Vierkant	Kuil
1	193	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	194	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	195	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	196	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	197	1		Bruin	Zwart Oranje-Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	198	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	199	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	200	1	Licht	Bruin	Donker Bruin-Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	201	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	202	1	Licht	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
1	203	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	204	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Rond	Greppel
1	205	1	Licht	Bruin	Zwart	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	206	1	Licht	Bruin	Zwart	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	207	1	Licht	Bruin	Rood Donker Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	208a	1	Donker	Bruin	Rood	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
1	208b	1	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
1	208c	1	Donker	Bruin	Geel	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
1	209	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	210	1	Donker	Zwart	Geel Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
1	211	1	Licht	Bruin		Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	212	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	213	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Kuil
1	214	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Driehoekig	Paalspoor
1	215	1		Bruin	Licht Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	216	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	217	1	Licht	Bruin	Oranje	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	218	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	219	1	Donker	Bruin	Oranje	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	220	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	221	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	222	1	Donker	Grijs	Wit-Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	223	1		Grijs	Geel-Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	224	1		Bruin	Donker Bruin Wit Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	225	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	226	1		Bruin	Donker Bruin Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	227	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	228	1	Licht	Bruin		Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	229	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor



Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	230	1	Licht	Bruin		Gevlekt	Ovaal	Kuil
1	231	1		Grijs	Geel Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	232	1	Donker	Bruin	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	233	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	234	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	235	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Kuil
1	236	1	Donker	Bruin	Zwart Licht Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	237	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	238	1	Licht	Bruin	Donker Bruin Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	239	1	Licht	Bruin	Donker Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	240	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	241	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	242	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	243	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	244	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	245	1	Donker	Bruin	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	246	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	247	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	248	1	Licht	Bruin	Donker Bruin Oranje	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	249	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	250	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	251	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	252	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	253	1		Bruin	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	254	1	Donker	Bruin	Licht Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	255	1	Donker	Bruin	Licht Bruin	Gevlekt	Ovaal	Kuil
1	256	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	257	1	Licht	Bruin	Geel Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	258	1	Licht	Bruin	Geel Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
1	259	1	Licht	Bruin	Geel Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	260	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalpoor
1	261	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalpoor
1	262	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalpoor
1	263	1	Licht	Bruin	Rood Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalpoor
1	264	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	265	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Kuil
1	266	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	267	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Kuil
1	268	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	269	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	270	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	271	1	Licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
1	272	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Kuil
1	273	1	Donker	Grijs		Gevlekt	Rond	Kuil
1	274	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
1	275	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	276	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	277	1		Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	278	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	279	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	280	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor met kern
1	281	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	282	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	283	1		Grijs	Geel Bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
1	284	1	Licht	Grijs	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	285	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
1	286	1		Grijs	Geel Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	287	1	Donker	Bruin	Oranje	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	288	1	Donker	Bruin		Homogeen	Langwerpig	Greppel
1	289	1	Licht	Bruin	Geel Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	290A	1		Grijs	Geel Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Kuil
1	290B	1		Grijs	Geel Bruin	Gevlekt	Langwerpig	Natuurlijk
1	291	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Vierkant	Paalspoor
1	292	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	293	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	294	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor/Kuil
1	295	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	296	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	297	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	298	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor met kern
1	299	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
1	300	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	301	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
1	302	1	Donker	Grijs		Gevlekt	Rechthoekig	Paalspoor
1	303	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Natuurlijk
1	304	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	Paalspoor
1	305	1	Donker	Grijs	Geel	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	306	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	307	1	Licht	Bruin	Geel	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
1	308	2	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	309	2		Grijs		Homogeen	Rond	Paalspoor
1	310	2	Donker	Grijs	Licht Grijs	Gevlekt	Rond	Paalspoor
1	311	1		Grijs	Geel	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	312	2		Bruin	Rood	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	313	2		Rood	Bruin	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	314	2		Rood	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Paalspoor
1	315	2	Licht	Grijs	Geel	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
2	316	1	Licht	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	317	1	licht	Grijs		Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
2	318	1	licht	Bruin	zwart	Gevlekt	Rond	paalspoor
2	319	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	320	1	donker	bruin	geel	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
2	321	1	donker	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	ploegsporen
2	322	1	donker	bruin	grijs	Gevlekt	ovaal	paalspoor
2	323	1	licht	bruin	rood	Gevlekt	rond	paalspoor/kuil (putmik)
2	324a	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	waterput
2	324b	1		bruin	beige	Gevlekt	Onregelmatig	waterput
2	324c	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	Onregelmatig	waterput
2	324d	1	Licht	geel		Gevlekt	Onregelmatig	waterput
2	324e	1						waterput
2	325	1	licht	grijs	lichtbruin	Gevlekt	Langwerpig	Greppel
2	326	1	Donker	Bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	327	1	donker	bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel?
2	328	1	donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor?
2	329	1	donker	Grijs	rood	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	330	1	licht	Grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	331	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	332	1	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	Vierkant	kuil/verstoring
2	333	1	donker	grijs	geel	Gevlekt	Vierkant	kuil/verstoring
2	334	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	335	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	336	1	licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	ovaal	Natuurlijk
2	337	1	donker	bruin	lichtgrijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	338	1		grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	339	1		grijs	bruin	Gevlekt	ovaal	paalspoor
2	340	1		bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	kuil
2	341	1		bruin	grijs	Gevlekt	rond	kuil
2	342	1	donker	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	343	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	344	1	Donker	Bruin	lichtbruin	Gevlekt	Ovaal	kuil
2	345	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	346	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	347	1		grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	348	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	Natuurlijk
2	349	1	licht	bruin	geel	Gevlekt	ovaal	Natuurlijk
2	350	1	Licht	bruin	geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	351	1	licht	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
2	352	1	donker	Grijs	lichtgrijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	353	1	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	354	1		bruin	zwart	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	355	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Onregelmatig	kuil
2	356	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	kuil
2	357	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	358	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	359	1	licht	bruin	beige	Gevlekt	Rond	paalspoor
2	360	1	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	Vierkant	kuil
2	361	1	donker	grijs	zwart	Gevlekt	Onregelmatig	Verstoring
2	362A	1	licht	Bruin	geel	Gevlekt	Onregelmatig	kuil
2	362B	1	Licht	Bruin	grijs	Gevlekt	ovaal	paalspoor
2	363	1	Donker	bruin	lichtbruin	Gevlekt	Rechthoekig	kuil
2	364	1	licht	bruin	lichtbruin	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	365	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	366	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	367	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	368	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	369	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	370	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	371	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Vierkant	paalspoor
2	372	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
2	373	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	374	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	375	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	376	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	377	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Rond	paalspoor
2	378	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	379	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	380	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	381	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Vierkant	paalspoor
2	382	1	licht	grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	383	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	384	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	385	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	386	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	387	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	388	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	389	1	Donker	Grijs	Bruin	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	390	1	Donker	Grijs	donkerbruin	Gevlekt	Vierkant	spitspoor
2	391	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	rond	kuil
2	392	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	Natuurlijk
2	393	1	donker	bruin	bruin	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	394	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	395	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	396	1	Licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	Natuurlijk
2	397	1	licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	paalspoor
2	398	1	licht	Bruin	Grijs	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
2	399	1		Bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	400	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	401	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Rond	paalspoor
2	402	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	403	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	404	1	donker	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	405	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	Natuurlijk
2	406	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	407	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	408	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	409	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	410	1	donker	Grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	411	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	412	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
2	413	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	414	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	415	1	donker	Grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	416	1		bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	standgreppel
2	417	1		bruin	geel	Gevlekt	rond	paalspoor
2	418A	1		oranje-rood	bruin	Gevlekt	Onregelmatig	lemen vloer in keldertje
2	418B	1		bruin	oranje	Gevlekt	Onregelmatig	keldertje
2	419	1		bruin	oranje	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	420	1		bruin	grijs	Gevlekt	Langwerpig	standgreppel
2	421	1		bruin	oranje	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	422	1		Grijs	donkergrijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	423	1		bruin	geel	Gevlekt	Langwerpig	standgreppel
2	424	1		bruin	geel	Gevlekt	Langwerpig	standgreppel
2	425	1		bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	426	1	licht	bruin	geel	Gevlekt	Langwerpig	standgreppel?
2	427	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rond	Natuurlijk
2	428	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	429	1	donker	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	430	1	donker	Bruin	grijs	Gevlekt	Vierkant	paalspoor
2	431	1	donker	Bruin	grijs	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	432	1	donker	grijs	lichtgrijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	433	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	434	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	435	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	436	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	437	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	438	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	439	1		Bruin		homogeen	Ovaal	paalspoor
2	440	1		grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	441	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	442	1	licht	grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	443	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	rond	Natuurlijk
2	444	1	licht	grijs	geel	Gevlekt	rond	paalspoor
2	445	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	rond	Natuurlijk
2	446	1	donker	Bruin	grijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	447	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	448	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	449	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	450	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	451	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	452	1	licht	Bruin	geel	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	453a	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	453b	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	454	1	donker	grijs	lichtbruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	455	1	licht	Bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	456	1		Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	457	1	licht	Bruin	geel	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	458	1		Bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	459	1	donker	grijs	Bruin	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	460	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	461	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	462	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	463	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	464	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	465	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	466	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	467	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Rechthoekig	kuil met spitsporen in doorsnede
2	468	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	469	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	470	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	471	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	472	1	donker	Rood		Gevlekt	Onregelmatig	kuil
2	473	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	kuil
2	474	1	licht	rood	geel	Gevlekt	Ovaal	kuil
2	475	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	476	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	477	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	478	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	479a	1		rood	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	479b	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	rond	paalspoor



Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	480	1	licht	bruin	rood	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	481	1	licht	bruin	donkergrijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	482	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	483	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	484	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	485	1	licht	bruin		homogeen	Onregelmatig	kuil
2	486	1	licht	grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	487	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor/kuil
2	488	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	489	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	490	1	donker	grijs	zwart	Gevlekt	Onregelmatig	kuil
2	491	1	donker	bruin		homogeen	Vierkant	paalspoor
2	492	1		bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	493	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	494	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	495	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	496	1		grijs	lichtbruin	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	497	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	Natuurlijk
2	498	1	licht	bruin	geel	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	499	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	500	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	501	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	502	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	503	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	504	1		beige	lichtbruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	505	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	506	1	donker	grijs	lichtbruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	507	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	508	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	509	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	510	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	511	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	512	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	513	1	donker	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	514	1	licht	grijs	Bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	515	1		bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	516	1		bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	517	1	licht	bruin	geel	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	518	1	donker	grijs	geel	Gevlekt	rond	paalspoor
2	519	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	520	1	donker	bruin	donkergrijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	521	1		bruin	grijs	Gevlekt	Vierkant	paalspoor
2	522	1		bruin	grijs	Gevlekt	Vierkant	Natuurlijk
2	523	1	donker	bruin	lichtgrijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	524	1	licht	bruin	grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	525	1		bruin		homogeen	Vierkant	paalspoor
2	526	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	527	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	528	1	licht	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	529	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	530	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	531	1	donker	bruin	lichtgrijs	Gevlekt	rond	paalspoor
2	532	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	533	1	donker	bruin		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	534	1	donker	bruin		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	535	1	donker	bruin		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	536	1		grijs		homogeen	Ovaal	paalspoor
2	537	1	donker	grijs		homogeen	Ovaal	paalspoor
2	538	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	539	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	540	1	licht	grijs		Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	541	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	542	1	licht	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
2	543	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	544	1		grijs		homogeen	Rechthoekig	paalspoor
2	545	1	donker	grijs		homogeen	Ovaal	Natuurlijk
2	546	1	licht	grijs		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	547	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	548	1	donker	grijs		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	549	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	550	1	donker	bruin	Grijs	homogeen	Rechthoekig	paalspoor
2	551	1	licht	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	552	1	licht	grijs		Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	553	1	donker	grijs		Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	554	1	licht	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
2	555	1	donker	grijs	zwart	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	556	1	donker	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
2	557	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	558	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	559	1	donker	bruin	Grijs	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	560	1	licht	bruin		homogeen	Ovaal	kuil
2	561	1	donker	grijs		homogeen	rond	paalspoor
2	562	1		grijs		Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	563	1		grijs		Gevlekt	Onregelmatig	kuil
2	564	1	donker	grijs	zwart	Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	565	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	566	1	donker	grijs		Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	567	1		grijs		homogeen	Langwerpig	(stand)greppel
2	568	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	569A	1	donker	zwart	Grijs	Gevlekt	Langwerpig	greppel
2	569B	1	donker	grijs		homogeen	Langwerpig	greppel
2	570	1		grijs		homogeen	rond	paalspoor
2	571	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Onregelmatig	paalspoor
2	572	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Vierkant	paalspoor
2	573	1	donker	grijs		Gevlekt	Ovaal	paalspoor
2	574	1	licht	wit	Grijs	homogeen	Langwerpig	ploegsporen
2	575	1	donker	grijs		homogeen	Ovaal	paalspoor
2	576	1	donker	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
2	577	1	donker	grijs	bruin	Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	578	1	licht	grijs		Gevlekt	Ovaal	Natuurlijk
2	579	1	donker	grijs		homogeen	rond	paalspoor
2	580	1		grijs		homogeen	Ovaal	paalspoor
2	581	1	donker	grijs		Gevlekt	rond	paalspoor
2	582	1	donker	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor
2	583	1		grijs	bruin	Gevlekt	rond	paalspoor
2	584	1	licht	grijs		Gevlekt	Rechthoekig	paalspoor

Werk-put	Spoor	Vlak	Kleur			Homogeen/ Heterogeen	Vorm	Interpretatie
			Donker/ Licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
2	585	1	donker	grijs		Gevlekt	rond	Kuil
2	586	1	licht	grijs		homogeen	Rechthoekig	Natuurlijk
2	587	1	donker	grijs		homogeen	Ovaal	Natuurlijk
2	588	1		bruin	grijs	gevekt	vierkant	Natuurlijk
2	589	1		bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	Natuurlijk
2	590	1	licht	grijs		gevekt	ovaal	natuurlijk
2	591	1	donker	bruin		gevekt	onregelmatig	Zone met spitsporen
2	592	1	donker	bruin		homogeen	ovaal	paalspoor
2	593	1		bruin	oranje	homogeen	rond	paalspoor
2	594	1		grijs		gevekt	rechthoekig	paalspoor
2	595	1		bruin	grijs	homogeen	rechthoekig	paalspoor
2	596	1		bruin	grijs	homogeen	rechthoekig	paalspoor
2	597	1		grijs	zwart	gevekt	ovaal	kuil
2	598A	1	donker	grijs		gevekt	ovaal	kuil
2	598B	1	licht	grijs		homogeen	ovaal	kuil
2	599	1	donker	grijs		gevekt	langwerpig	spitspoor
2	600	1		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor
2	601	1		grijs	bruin	gevekt	ovaal	paalspoor
2	602	1		grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	paalspoor
2	603	1		grijs		gevekt	rechthoekig	kuil
2	604	1		bruin		gevekt	rechthoekig	kuil
2	605	1		bruin		gevekt	rechthoekig	kuil
2	606	1	licht	grijs		homogeen	ovaal	greppel
2	607	1	licht	grijs	bruin	gevekt	rond	kuil
2	608	1	donker	grijs		gevekt	rechthoekig	kuil
2	609	1	donker	grijs	geel	gevekt	rechthoekig	kuil
2	610	1	donker	bruin	grijs	gevekt	rechthoekig	paalspoor
2	611	1	donker	bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor
2	612	1	donker	grijs		homogeen	rond	paalspoor
2	613	1	donker	grijs		homogeen	ovaal	greppel
2	614	1	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	greppel
2	615	1	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	greppel
2	616	1	donker	bruin	grijs	gevekt	ovaal	greppel
2	617	1		bruin		gevekt	rond	paalspoor
2	618	1		bruin		gevekt	rond	natuurlijk
2	619	1	donker	bruin	donkergrijs	gevekt	rond	paalspoor
2	620	1	donker	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor
2	621	1	donker	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor
2	622	1	donker	bruin	grijs	gevekt	vierkant	paalspoor
2	623	1	donker	grijs		gevekt	rond	paalspoor
2	624	1		oranje	donkergrijs	gevekt	rond	paalspoor
2	625	1		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor
2	626	1		bruin	grijs	gevekt	rond	paalspoor
2	627	1		bruin	geel	gevekt	ovaal	paalspoor
2	628A	1		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor
2	628B	1		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor
2	629	1		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor
2	630	1		bruin	geel	gevekt	rond	paalspoor
2	631	1		bruin	geel	gevekt	vierkant	Natuurlijk
2	632	1		bruin		homogeen	rechthoekig	Natuurlijk
2	633	1		bruin		homogeen	rond	Natuurlijk
2	634	2	licht	grijs	grijs	gevekt	rond	paalspoor
2	635	2		bruin		gevekt	onregelmatig	paalspoor







[illegible]

[illegible]

Vondst -nr.	Locatie			Inzameli ngs- wijze	Aardewerk			Metaal	As, sintels, slakken	Mortel	Organisch materiaal		Steen		
	Werk- put	Spoor	Laag		Vaat- werk	Bouw- materia al	Andere				Bot	Leer	Arte- fact	Kalk- zand- steen	Andere
V147	2	643		Uithalen	1										
V148	2	(AV)		Vlak	1										
V149	2	(AV2)		Vlak	1										
V150	2	575		Uithalen	1										
V151	2	324	a	Vlak	7										
V152	2	324	a	Coupe	55	3		1	5					1	
V153	2	324	a	Coupe	15	1									
V154	2	324	b	Vlak	2										
V155	2	324	b	Coupe	10	1		1							
V156	2	324	b	Coupe	8										
V157	2	324	c	Coupe	1										
V158	2	324	f	Coupe									2		
V159	2	324	f	Coupe	12				1						2
V160	2	324	i	Coupe	1	1									
V161	2	324	m	Coupe	3										
V162	2	324	n	Coupe	1										
V163	2	324		Vlak	10		1								
V164	2	324		Coupe	11										
V165	2	324	v	Uithalen	1										
V166	2	324	p	Uithalen	1										
V167	2	324	u	Coupe	1										
V168	2	324	ab	Coupe	1							1			
V169	2	324	ac	Coupe		1									
V170	2	324		Coupe	1										

## 8.6 Monsterlijst

### 8.6.1 Hout

Staalnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Laag	Inzamelingswijze	Identificatie	Doel v.h. staal
MH01	2	3	S324		Manueel	Hout 1: Los fragment Boomstronk 2	
MH02	2	3	S324		Manueel	Hout 2: Klamp Boomstronk 2	Soort + nakijken of dendro mogelijk is
MH03	2	3	S324		Manueel	Hout 3: deel Boomstronk 2	
MH04	2	3	S324		Manueel	Hout 4: deel Boomstronk 2	Dendro + soortbepaling
MH05	2	3	S324		Manueel	Hout 5: deel Boomstronk 2	Dendro + soortbepaling
MH06	2	3	S324		Manueel	Hout 6: deel Boomstronk 2	
MH07	2	3	S324		Manueel	Hout 7: deel Boomstronk 2	
MH08	2	4	S324		Manueel	Hout 8: Klamp Boomstronk 1	Soort + nakijken of dendro mogelijk is
MH09	2	4	S324		Manueel	Hout 9: deel Boomstronk 1	

Staalnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Laag	Inzamelingswijze	Identificatie	Doel v.h. staal
MH10	2	4	S324		Manueel	Hout 10: deel Boomstronk 1	
MH11	2	4	S324		Manueel	Hout 11: deel Boomstronk 1	
MH12	2	4	S324		Manueel	Hout 12: deel Boomstronk 1	Dendro + soortbepaling
MH13	2	4	S324		Manueel	Hout 13: deel Boomstronk 1	Dendro + soortbepaling
MH14	2	4	S324		Manueel	Hout 14: deel Boomstronk 1	
MH15	2	4	S324		Manueel	Hout 15: deel Boomstronk 1	
MH16	2	4	S324		Manueel	Hout 16: deel Boomstronk 1	
MH17	2	4	S324		Manueel	Hout 17: Klamp Boomstronk 1	
MH18	2	3	S324	p	Manueel	Losse fragmenten	
MH19	2	3	S324	w	Manueel	paaltje	
MH20	2	4	S324		Manueel	spie tussen Boomstronk 1 & 2	
MH21	2	4	S324		Manueel	spie tussen Hout 11 & 12	
MH22	2	4	S324		Manueel	plank tussen knik Boomstronk 1	
MH23	2	4	S324		Manueel	plank bodem Boomstronk 1	
MH24	2	4	S324		Manueel	losse fragmenten Boomstronk 1	
MH25	2	4	S324		Manueel	los fragment Boomstronk 1	

### 8.6.2 Houtskool

Staalnr.	Werkput	Vlak	Profiel	Spoor	Coupe/Vlak	Inzamelingswijze	Volume (geschatte aantal)	Spikkels/ Brokjes/ Brokken	Waardering (--/-/+ /++)	Doel v.h. staal
MHK01	1	1	A0B	121	Coupe	Manueel	10	Spikkels	(--)	Datering
MHK02	1	1	C00D	208	Coupe	Manueel	4	Brokjes	(+)	Datering
MHK03	1	1		269	Coupe	Manueel	1	Brok	(+)	Datering
MHK04	1	1		271	Coupe	Manueel	5	Brokken	(++)	Datering
MHK05	1	1		275	Coupe	Manueel	4	Spikkels	(--)	Datering
MHK06	1	1		292	Coupe	Manueel	1	Brokje	(--)	Datering
MHK07	1	1		300	Vlak	Manueel	1	Brok	(+)	Datering
MHK08	2	1		323	Coupe	Manueel	5	Brokjes	(+)	Datering
MHK09	2	1		481	Coupe	Manueel	3	Brokjes	(-)	Datering

### 8.6.3 Bulkmonsters

Staalnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Laag	Inzamelingswijze	Maaswijdte	Residu
MB01	1	1	165	A0G	a	Manueel	#5mm	HK, AW
MB01	1	1	165	A0G	a	Manueel	#2mm	HK, rest
MB01	1	1	165	A0G	a	Manueel	#0,5mm	HK, rest
MB02	1	1	165	C0B	a	Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB02	1	1	165	C0B	a	Manueel	#2mm	HK, AW, rest
MB02	1	1	165	C0B	a	Manueel	#0,5mm	HK, rest
MB03	1	1	165	B0A	a	Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB03	1	1	165	B0A	a	Manueel	#2mm	HK, AW, rest
MB03	1	1	165	B0A	a	Manueel	#0,5mm	HK, rest
MB04	1	1	165	C0D	b	Manueel	#2mm	HK, rest
MB04	1	1	165	C0D	b	Manueel	#0,5mm	HK, rest

Staalnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Laag	Inzamelingswijze	Maaswijdte	Residu
MB05	1	1	165	A0G	b	Manueel	#2mm	HK, rest
MB05	1	1	165	A0G	b	Manueel	#0,5mm	HK, Bot, rest
MB06	1	1	165	B0A	b	Manueel	#5mm	rest
MB06	1	1	165	B0A	b	Manueel	#2mm	HK, rest
MB06	1	1	165	B0A	b	Manueel	#0,5mm	HK, rest
MB07	1	1	166	C000B	h	Manueel	#2mm	HK, rest
MB08	1	1	182	A0D		Manueel	#5mm	HK, rest
MB08	1	1	182	A0D		Manueel	#2mm	Hk, rest
MB09	1	1	208	C000B	a	Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB09	1	1	208	C000B	a	Manueel	#2mm	HK, AW, Macro (1), rest
MB10	1	1	222	A0	b	Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB10	1	1	222	A0	b	Manueel	#2mm	HK, rest
MB11	1	1	241		a	Manueel	#5mm	rest
MB11	1	1	241		a	Manueel	#2mm	HK, rest
MB12	1	1	294		b	Manueel	#5mm	HK, rest
MB12	1	1	294		b	Manueel	#2mm	HK, rest
MB13	1	1	90		a	Manueel	#5mm	HK, rest
MB13	1	1	90		a	Manueel	#2mm	HK, rest
MB14	1	1	192	A0B		Manueel	#5mm	HK, Bot, rest
MB14	1	1	192	A0B		Manueel	#2mm	HK, Bot, rest
MB15	1	1	54			Manueel	#5mm	rest
MB15	1	1	54			Manueel	#2mm	HK, rest
MB16	1	1	62			Manueel	#5mm	HK, AW, Bot, rest
MB16	1	1	62			Manueel	#2mm	HK, Bot, rest
MB17	1	1	85			Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB17	1	1	85			Manueel	#2mm	HK, rest
MB18	1	1	107			Manueel	#2mm	HK, rest
MB19	1	1	108			Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB19	1	1	108			Manueel	#2mm	HK, rest
MB20	1	1	145			Manueel	#5mm	rest
MB20	1	1	145			Manueel	#2mm	HK, rest
MB21	2	1	223		h	Manueel	#5mm	rest
MB21	2	1	223		h	Manueel	#2mm	HK, rest
MB21	2	1	223		h	Manueel	#0,5	rest
MB22	2	1	418A			Manueel	#5mm	AW, rest
MB22	2	1	418A			Manueel	#2mm	HK, rest
MB22	2	1	418A			Manueel	#0,5	rest
MB23	2	1	418B			Manueel	#5mm	AW, rest
MB23	2	1	418B			Manueel	#2mm	HK, AW, rest
MB23	2	1	418B			Manueel	#0,5	rest
MB24	2	1	440		kern onderaan	Manueel	#2mm	AW, Bot, HK, rest
MB25	2	1	454		a (bovenaan)	Manueel	#2mm	HK, Bot, AW, rest
MB26	2	1	454		a (onderaan)	Manueel	#2mm	HK, rest
MB27	2	1	472		(=haard)	Manueel	#5mm	AW, VBL, rest
MB27	2	1	472		(=haard)	Manueel	#2mm	VBL, HK, rest
MB27	2	1	472		(=haard)	Manueel	#0,5	rest
MB28	2	1	489			Manueel	#2mm	HK, rest
MB29	2	1	535			Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB30	2	1	544		kern	Manueel	#2mm	HK, rest
MB31	2	1	553		kern	Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB32	2	1	581		kern	Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB33	2	1	584		kern	Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB34	2	1	324		a	Manueel	#5mm	AW, rest
MB34	2	1	324		a	Manueel	#2mm	HK, AW, rest

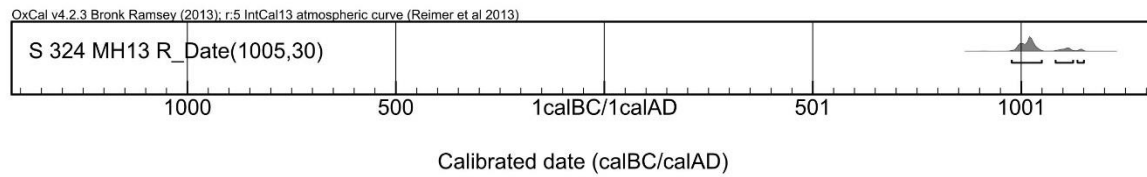


Staalnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Profiel	Laag	Inzamelingswijze	Maaswijdte	Residu
MB34	2	1	324		a	Manueel	#0,5	HK, rest
MB35	2	1	324		f	Manueel	#5mm	HK, AW, bot, rest
MB35	2	1	324		f	Manueel	#2mm	HK, AW, rest
MB35	2	1	324		f	Manueel	#0,5	HK, rest
MB36	2	1	324		g	Manueel	#5mm	AW, HK, rest
MB36	2	1	324		g	Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB36	2	1	324		g	Manueel	#0,5	HK, rest
MB37	2	1	324		h	Manueel	#5mm	AW, HK, rest
MB37	2	1	324		h	Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB37	2	1	324		h	Manueel	#0,5	HK, rest
MB38	2	1	324		k	Manueel	#5mm	AW, HK, rest
MB38	2	1	324		k	Manueel	#2mm	AW, HK, rest
MB38	2	1	324		k	Manueel	#0,5	HK, rest
MB39	2	1	324		p	Manueel	#5mm	HK, AW, Hout, rest
MB39	2	1	324		p	Manueel	#2mm	HK, AW, rest
MB39	2	1	324		p	Manueel	#0,5	rest
MB40	2	1	324		v	Manueel	#5mm	HK, rest
MB40	2	1	324		v	Manueel	#2mm	HK, rest
MB40	2	1	324		v	Manueel	#0,5	HK, rest
MB41	2	1	324		w	Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB41	2	1	324		w	Manueel	#2mm	HK, rest
MB41	2	1	324		w	Manueel	#0,5	HK, rest
MB42	2	1	324		z	Manueel	#5mm	HK, Hout, AW, Macro (3), rest
MB42	2	1	324		z	Manueel	#2mm	HK, rest
MB42	2	1	324		z	Manueel	#0,5	rest
MB43	2	1	324		aa	Manueel	#5mm	HK, Hout, rest
MB43	2	1	324		aa	Manueel	#2mm	HK, Hout, rest
MB43	2	1	324		aa	Manueel	#0,5	HK, rest
MB44	2	1	324		ab	Manueel	#5mm	Hout, HK, AW, Macro (1) rest
MB44	2	1	324		ab	Manueel	#2mm	HK, Macro (1), rest
MB44	2	1	324		ab	Manueel	#0,5	HK, rest
MB45	2	2	324		f	Manueel	#5mm	HK, AW, rest
MB45	2	2	324		f	Manueel	#2mm	HK, AW, rest
MB45	2	2	324		f	Manueel	#0,5	HK, rest

#### 8.6.4 Pollenprofielen

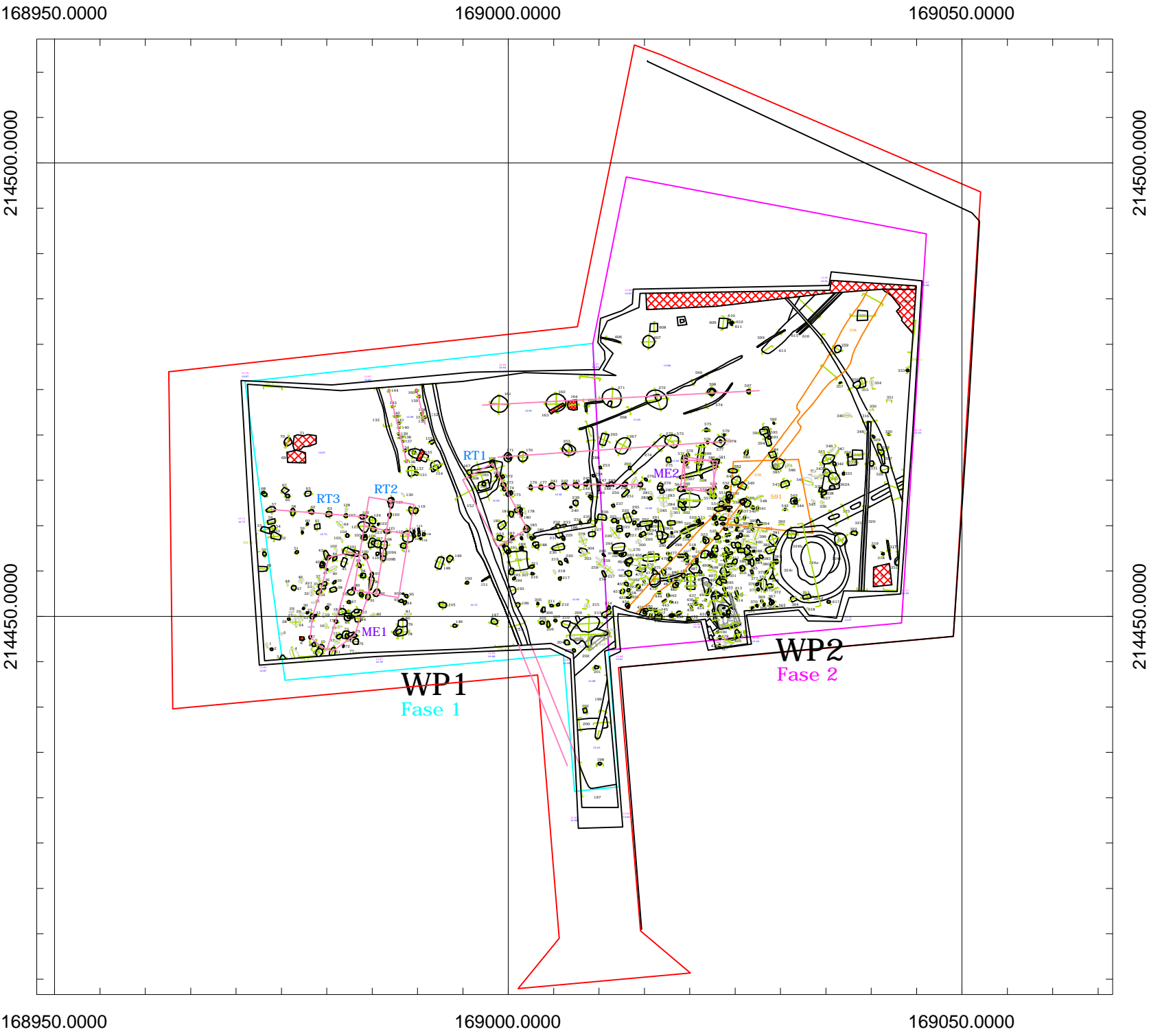
Staalnr.	Werkput	Vlak	Profiel	Spoor	Lagen	Inzamelingswijze	Lengte pollenprofiel	Doel v.h.staal
MPO1	1	1	DA	165	a	Manueel	50 cm	Pollen
MPO2	2	1	AB	325	A1, A2, Oph/Stuifzand, Uitloging, A4, C	Manueel	100 cm	Pollen
MPO3	2	1		324	a, g, h, f	Manueel	75 cm	Pollen
MPO4	2	2		324	f, f2, k, o, v	Manueel	50 cm	Pollen
MPO5	2	3		324	p, w	Manueel	100 cm	Pollen
MPO6	2	4		324	v, z, aa, ab, ac	Manueel	100 cm	Pollen
MPO7	2	4		324	ab, ac, C	Manueel	50 cm	Pollen

## 8.7 Resultaten <sup>14</sup>C-datering



## 8.8 Digitale gegevensdrager





















Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



# Archeologisch onderzoek Halle (Zoersel) - Sniederspad (2015/496)

## Plan 1 Situering

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

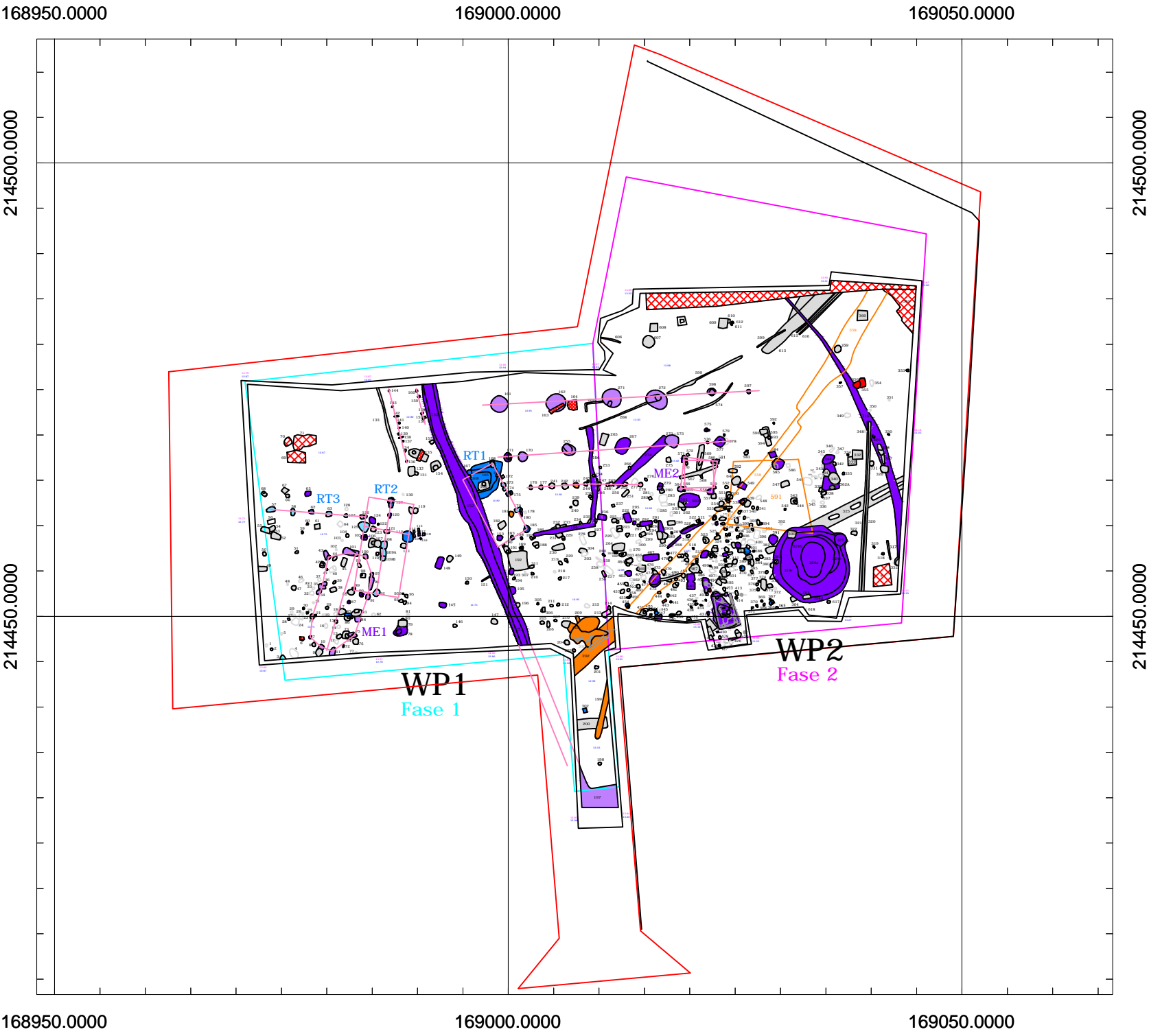
Werkputcontour			
Structuur			
	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			
Natuurlijk spoor			
Sporen in vlak 2			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72  
Formaat: A4  
ID: Grondplan  
Initiële opstelling: Digitaal  
Onderkaart: n.v.t.  
Datum afwerking: 05/07/2017

All-Archeo bvba



# Archeologisch onderzoek Halle (Zoersel) - Sniederspad (2015/496)

## Plan 2 Fasering

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Sporen in vlak 2

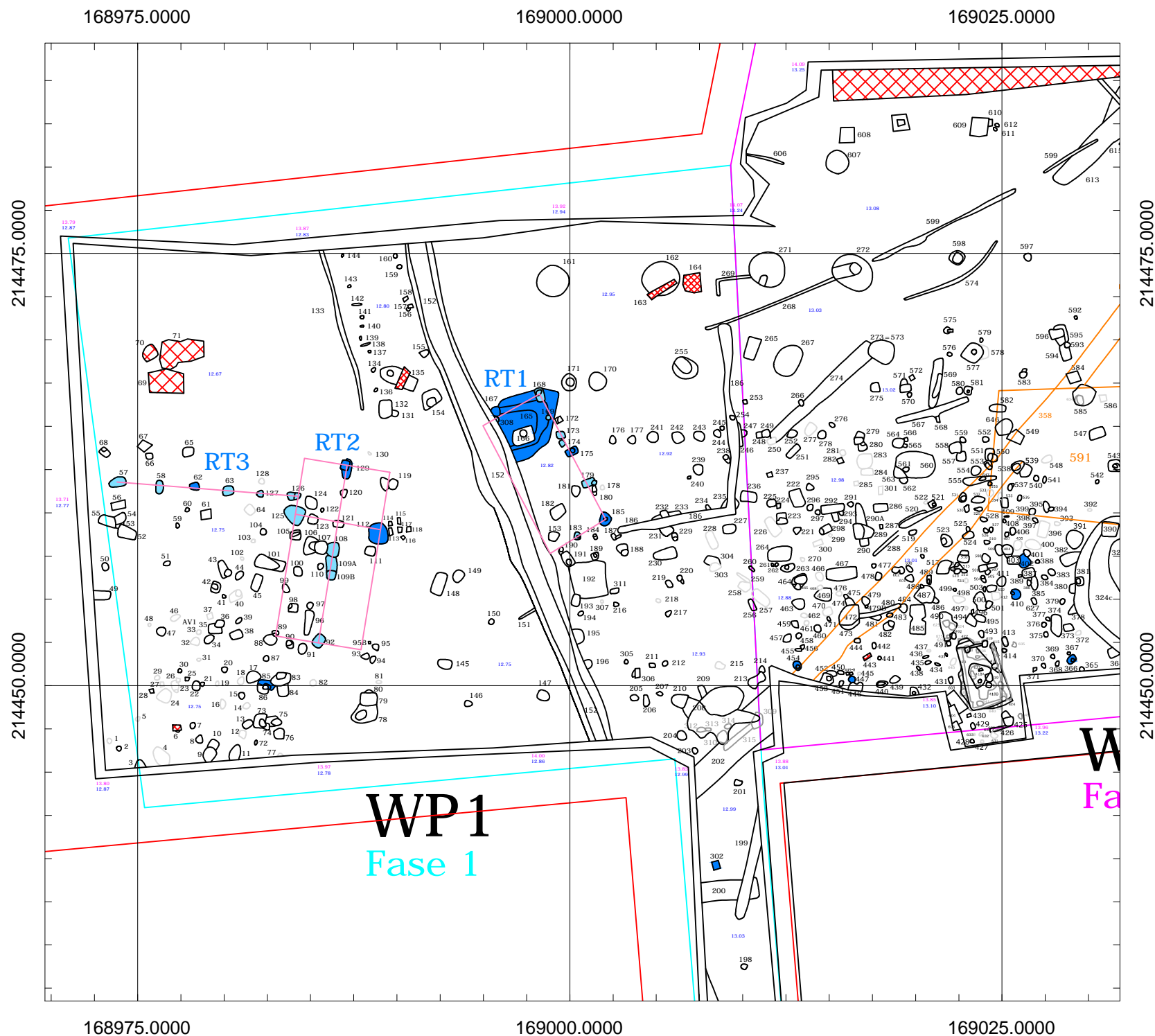
	1	2	3
Nieuwe/nieuwste tijd			
Middeleeuwen/nieuwe tijd			
Middeleeuwen			
Romeinse tijd			
Metaaltijden			
Steentijd			
Onbepaalde datering			
Verstoring			

Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.



Coördinaten in Lambert 72  
Formaat: A4  
ID: Grondplan  
Initiële opstelling: Digitaal  
Onderkaart: n.v.t.  
Datum afwerking: 05/07/2017

All-Archeo bvba



# Archeologisch onderzoek Halle (Zoersel) - Sniederspad (2015/496)

## Plan 3 Romeinse tijd

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

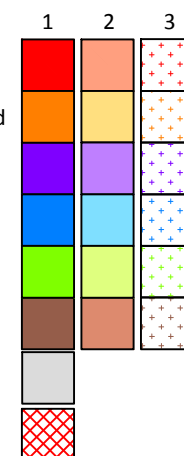
Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Sporen in vlak 2



Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stevigheid te doen.

Coördinaten in Lambert 72  
Formaat: A4  
ID: Grondplan  
Initiële opstelling: Digitaal  
Onderkaart: n.v.t.  
Datum afwerking: 05/07/2017



All-Archeo bvba



168990.0000

169020.0000

214470.0000

214440.0000

168990.0000

169020.0000

# Archeologisch onderzoek Halle (Zoersel) - Sniederspad (2015/496)

## Plan 4 Middeleeuwen en later

Hoogte maaiveld in m TAW  
Hoogte spoor in m TAW

Werkputcontour

Structuur

Nieuwe/nieuwste tijd

Middeleeuwen/nieuwe tijd

Middeleeuwen

Romeinse tijd

Metaaltijden

Steentijd

Onbepaalde datering

Verstoring

Natuurlijk spoor

Sporen in vlak 2

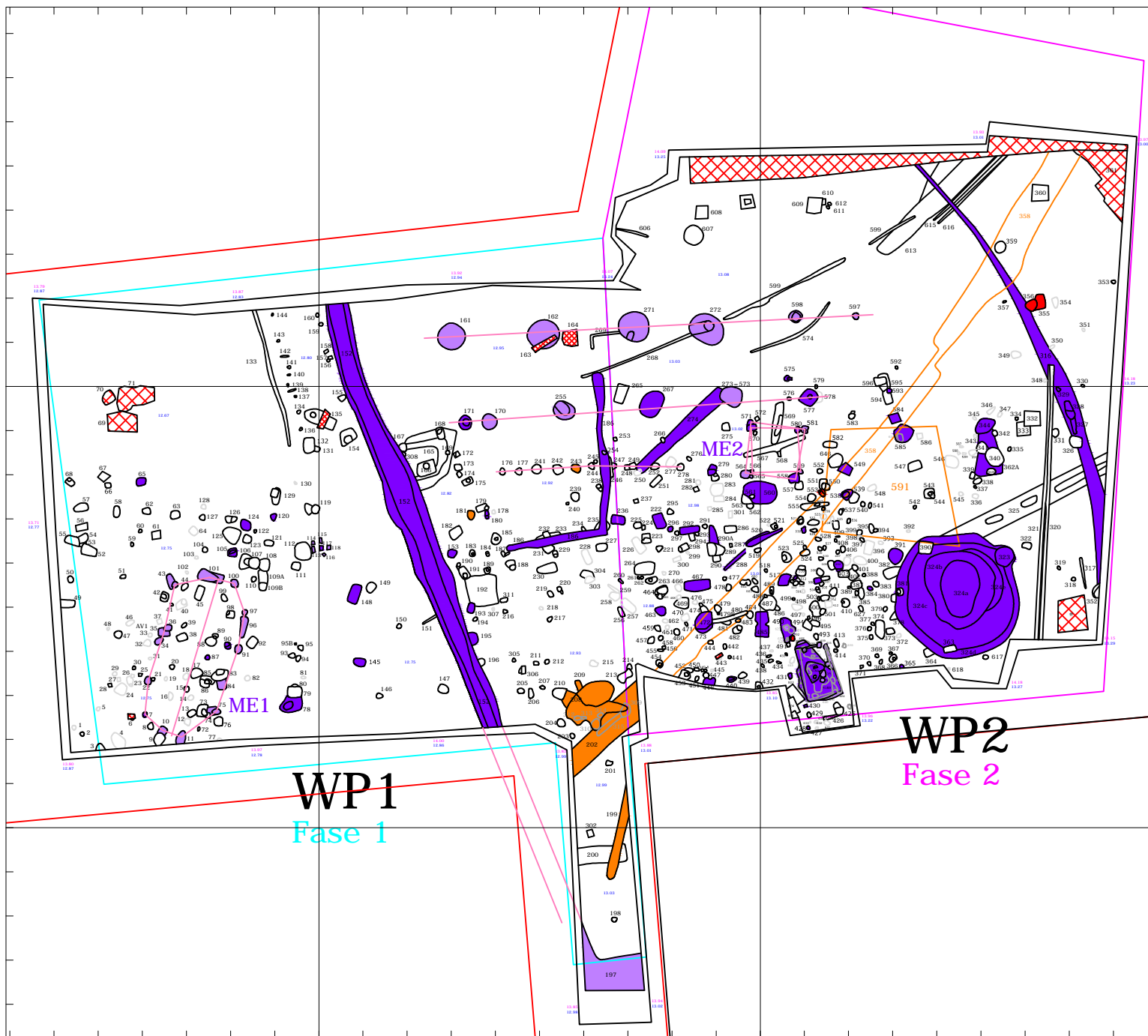


Opmerking: Niet alle periodes komen noodzakelijk voor bij dit project!  
1. Sporen die met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gedateerd kunnen worden.  
2. Sporen die waarschijnlijk in een bepaalde periode dateren, maar waarbij niet alle indicatoren aanwezig zijn om dit met zekerheid te zeggen.  
3. Sporen waarvan een vermoeden bestaat dat ze gedateerd kunnen worden, maar waarbij het merendeel van de indicatoren ontbreekt om dit met genoeg stelligheid te doen.

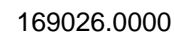
Coördinaten in Lambert 72  
Formaat: A4  
ID: Grondplan  
Initiële opstelling: Digitaal  
Onderkaart: n.v.t.  
Datum afwerking: 05/07/2017



All-Archeo bvba



169026.0000



## All-Archeo bvba

